

Mode d'emploi de l'Hydro-View IV

Pour renouveler la commande, citer la référence :	HD0531fr
Révision :	2.0.0
Date de révision :	Août 2017

Copyright

Les informations figurant dans les présentes, intégralement ou en partie, et le produit décrit dans cette documentation ne peuvent en aucun cas être adaptés ou reproduits sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit d'Hydronix Limited, ci-après dénommé Hydronix.

© 2017

Hydronix Limited
7 Riverside Business Centre
Walnut Tree Close
Guildford
Surrey GU1 4UG
Royaume-Uni

Tous droits réservés

RESPONSABILITÉ DU CLIENT

Par le fait d'utiliser le produit décrit dans la présente documentation, le client reconnaît que le produit est un système électronique programmable de nature complexe et qui peut ne pas être totalement exempt d'erreurs. Ce faisant, le client accepte donc la responsabilité de garantir que le produit est correctement installé, mis en service, utilisé et entretenu par du personnel compétent et convenablement qualifié, ce conformément à toutes les instructions et précautions de sécurité mises à sa disposition, ainsi qu'aux pratiques d'ingénierie généralement acceptées, et de vérifier soigneusement l'utilisation du produit dans son application spécifique.

ERREURS DANS LA DOCUMENTATION

Le produit décrit dans la présente documentation fait l'objet d'un cycle constant de développement et d'amélioration. Toutes les informations de nature technique et spécifiques du produit et de son utilisation, notamment les informations et les renseignements figurant dans la présente documentation, sont fournies par Hydronix en toute bonne foi.

Hydronix accueillera favorablement tout commentaire ou suggestion concernant le produit et la présente documentation.

MENTIONS LÉGALES

Hydronix, Hydro-Probe, Hydro-Mix, Hydro-Skid, Hydro-View et Hydro-Control sont des marques déposées d'Hydronix Limited.

Bureaux d'Hydronix

Siège social au R-U

Adresse : 7 Riverside Business Centre
Walnut Tree Close
Guildford
Surrey
GU1 4UG

Tél : +44 1483 468900

Fax : +44 1483 468919

E-mail : support@hydronix.com
sales@hydronix.com

Site Web : www.hydronix.com

Bureaux nord-américains

En charge de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud, des États-Unis, de l'Espagne et du Portugal

Adresse : 692 West Conway Road
Suite 24, Harbor Springs
MI 47940
États-Unis

Tél : +1 888 887 4884 (numéro gratuit)

+1 231 439 5000

Fax : +1 888 887 4822 (numéro gratuit)

+1 231 439 5001

Bureaux européens

En charge de l'Europe centrale, de la Russie et de l'Afrique du Sud

Tél : +49 2563 4858

Fax : +49 2563 5016

Bureau français

Tél : +33 652 04 89 04

Historique des révisions

N° de révision	Version du logiciel	Date	Description des modifications
1.0.0	1.0.0	Mai 2012	Première version
1.1.0	1.1.0	Juin 2012	Section Diagnostics mise à jour
1.2.0	1.3.0	Janvier 2013	Mode moyenne et restauration de la sonde mis à jour. Section étalonnage mise à jour
1.2.1	1.3.0	Mai 2013	Mise à jour mineure de mise en page
1.3.0	1.3.0	Août 2013	Modification des dimensions de découpe du tableau
1.4.0	1.3.0	Novembre 2013	Mise à jour mineure de mise en page
1.5.0	1.5.0	Août 2015	Mise à jour des conseils d'installation des câbles de sonde
2.0.0	2.3.0	Août 2017	Mise à jour majeure incluant la prise en charge de la sonde HS0102

Sommaire

Chapitre 1 Introduction.....	15
1 Présentation de l'Hydro-View IV.....	15
2 À propos de ce manuel	16
3 Sécurité	16
4 Exemples d'applications.....	18
Chapitre 2 Installation mécanique.....	19
1 Poids et dimensions	19
2 Montage et installation	19
3 Température de service	21
4 Carte mémoire.....	21
Chapitre 3 Installation électrique.....	23
1 Assignation des broches du connecteur	23
2 Alimentation.....	25
3 Communications.....	25
4 Câbles	26
5 Port USB	27
Chapitre 4 Configuration	29
1 Connexion en tant que technicien.....	29
2 Connexion de sondes.....	29
3 Configuration des sondes	29
4 Configuration des paramètres système	29
5 Configuration de l'écran Aperçu (Overview)	30
6 Étalonnage des sondes.....	30
7 Mise à niveau du microprogramme de l'Hydro-View.....	30
8 Sauvegarde du système	31
Chapitre 5 Navigation système	33
1 Navigation à l'écran.....	33
2 L'écran Aperçu	37
3 Écran Menu principal.....	39
4 Écran Comptes utilisateurs	40
5 Écrans Système	41
6 Écrans Sondes	44
7 Écrans d'étalonnage.....	59
8 Écrans de journalisation	67
Chapitre 6 Étalonnage du matériau	71
1 Présentation de l'étalonnage.....	71
2 Étalonnage d'une sonde.....	71
3 Règles de démarrage rapide.....	75
4 Procédure d'étalonnage	76
Annexe A Codes PIN par défaut.....	83
Annexe B Format de fichier de la clé mémoire USB	85
Annexe C Règles de démarrage rapide.....	87
1 Règles de démarrage rapide.....	87
Annexe D Questions fréquemment posées	89

Annexe E Diagnostics	91
Annexe F Glossaire	95
Annexe G Références croisées entre documents	97
1 Références croisées entre documents.....	97

Table des figures

Figure 1 : l'Hydro-View IV	15
Figure 2 : vue arrière de l'Hydro-View IV	19
Figure 3 : patte de montage de l'Hydro-View.....	20
Figure 4 : découpe du tableau pour l'Hydro-View IV	20
Figure 5 : fixation de l'adaptateur RS485.....	23
Figure 6 : schéma de câblage de l'Hydro-View	24
Figure 7 : schéma de câblage de l'Hydro-View (avec boîtier Hydronix)	24
Figure 8 : câblage interne du boîtier Hydronix.....	25
Figure 9: Structure des menus.....	33
Figure 10 : L'écran Aperçu (Overview)	37
Figure 11 : Première page - Affichage rapide de la sonde	37
Figure 12 : Deuxième page - Affichage rapide de la sonde.....	38
Figure 13 : Troisième page - Affichage rapide de la sonde	38
Figure 14: l'écran Menu principal.....	39
Figure 15: l'écran Comptes utilisateurs.....	40
Figure 16 : le premier écran Système.....	41
Figure 17 : le deuxième écran Système	42
Figure 18 : Configuration de l'affichage Aperçu.....	42
Figure 19 : Affichage Aperçu - Sélecteur de sonde	42
Figure 20: Afficher le graphe.....	43
Figure 21: Le troisième écran Système	43
Figure 22 : Écrans Configuration de sonde	44
Figure 23: Écran d'identification des sondes	44
Figure 24: Microprogramme/Journal des événements	45
Figure 25: Écran de sauvegarde/restauration des sondes	45
Figure 26: Écran de sortie analogique 1	46
Figure 27: Écran de sorties analogiques 2	48
Figure 28: Écran des entrées/sorties numériques	49
Figure 29: Écran de test des E/S	51
Figure 30: Écran de calcul de moyenne	51
Figure 31 : Configuration du SuiviAuto	52
Figure 32: Écran de traitement du signal (1).....	53
Figure 33: Écran de traitement du signal (2).....	54
Figure 34: Écran des réglages d'usine.....	55
Figure 35 : Sélection du bras de l'Hydro-Probe Orbiter.....	55
Figure 36 : AutoCal en cours	56
Figure 37: Écran de compensation de température	56
Figure 38: Écran d'étalonnage	56
Figure 39: Écran de température	57

Figure 40: Statut de la sonde page 1	58
Figure 41: Statut de la sonde page 2.....	58
Figure 42: Écran du résonateur	59
Figure 43: Écran de liste des étalonnages.....	60
Figure 44: Écran d'édition d'étalonnage	61
Figure 45: Écran de modification des points d'étalonnage	62
Figure 46 : Écran de calcul de moyenne	63
Figure 47 : Calcul de moyenne automatique	63
Figure 48 : Début du calcul de moyenne automatique	64
Figure 49 : Calcul de moyenne distante arrêté	64
Figure 50: Moyenne manuelle.....	65
Figure 51 : Début du calcul de moyenne manuel	65
Figure 52 : Calcul de moyenne manuel arrêté.....	65
Figure 53 : Configuration de la moyenne.....	66
Figure 54: Écran graphique de modification des points d'étalonnage	66
Figure 55: Écran de journalisation	67
Figure 56 : Intervalle de journalisation	67
Figure 57 : Liste de journalisation	68
Figure 58 : Configuration de journalisation de la sonde	68
Figure 59 : Sonde ajoutée à la liste de journalisation	69
Figure 60 : Registres de sondes multiples.....	69
Figure 61: Nom de fichier.....	69
Figure 62 : Journalisation de la sonde démarrée.....	70
Figure 63 : Traitement du message des données	70
Figure 64: Tableau des données d'étalonnage.....	71
Figure 65: Nouvel étalonnage.....	72
Figure 66 : Écran d'édition d'étalonnage	73
Figure 67: Calcul de moyenne	73
Figure 68 : Sélection de mode	73
Figure 69 : Multiples valeurs non calibrées.....	74
Figure 70 : Écran Détails des points	74
Figure 71 : % d'humidité ajouté au tableau.....	74
Figure 72 : Graphe d'étalonnage développé.....	74
Figure 73 : Coefficients d'étalonnage	75
Figure 74 : Sélecteur de règles de démarrage rapide	75
Figure 75: Règles de démarrage rapide appliquées.....	76
Figure 76: Ajout de l'humidité aux données du tableau	81
Figure 77: Plusieurs points d'étalonnage.....	81
Figure 78: Points sélectionnés	81
Figure 79: graphe d'étalonnage	82
Figure 80: Écrire l'étalonnage sur la sonde	82

Figure 81: Étalonnage sonde.....	82
Figure 82 : organisation des fichiers sur la clé mémoire USB.....	85

Contenu du coffret



Contenu standard :

- 1 x Unité Hydro-View IV
- 1 x Patte de montage
- 1 x Adaptateur RS-485 et d'alimentation
- 1 x CD de documentation
- 1 x Guide d'installation rapide
- 1 x Guide de prise en main rapide

Accessoires disponibles :

Référence n°Description

- 0116 Alimentation c.a. 24 v 30 Watts
- 0175 Prise USB pour montage sur tableau
- 2010 Boîtier à montage mural



Figure 1 : l'Hydro-View IV

Ce guide d'utilisation Hydro-View est uniquement valide pour les versions logicielles 2.0.0 et supérieures du modèle numéro HV04. Les guides d'utilisation des modèles Hydro-View précédents peuvent être téléchargés sur le site www.hydronix.com

1 Présentation de l'Hydro-View IV

L'Hydro-View IV est un ordinateur à écran tactile fonctionnant sous le système d'exploitation Microsoft Windows CE, conçu pour être utilisé avec la gamme de sondes Hydronix afin d'afficher en direct des mesures de procédés en ligne et de permettre un étalonnage et une configuration simple et rapide des sondes. L'Hydro-View peut se connecter avec un maximum de 16 sondes simultanément.

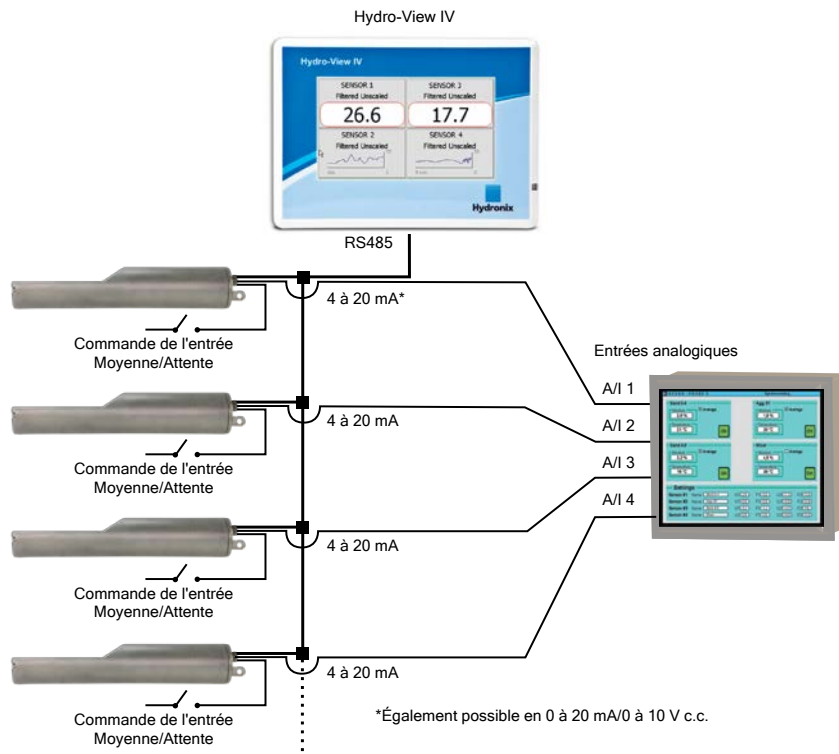
La page principale de l'écran comporte 1, 2 ou 4 zones, chacune étant configurable de façon à afficher un graphique de tendance ou des mesures numériques provenant des sondes connectées.

L'Hydro-View enregistre plusieurs étalonnages de matériau pour chaque sonde, ce qui permet d'effectuer rapidement un nouvel étalonnage en cas de changement du matériau mesuré. La fonction intuitive d'étalonnage multipoint permet d'étalonner la sonde rapidement et avec précision.

Outre leur connexion à une unité Hydro-View, les sondes peuvent également être intégrées avec un système de contrôle via leur sorties analogiques. Leurs entrées et sorties numériques permettent de faire une moyenne des démarrages et des arrêts au sein d'un processus par lots.

Pour bien comprendre le fonctionnement de l'unité Hydro-View IV, il est important de connaître les capacités de la sonde qui lui est raccordée. Veuillez consulter le mode d'emploi fourni avec la sonde. Vous pouvez aussi télécharger ce mode d'emploi sur le site Web d'Hydronix : www.hydronix.com

Toutes les options de configuration de ce guide font référence aux sondes Hydronix utilisant le microprogramme HS0102 ou une version supérieure. Certaines fonctions détaillées ne sont pas disponibles pour toutes les sondes.



2 À propos de ce manuel

Ce manuel est à la fois un guide d'installation et un mode d'emploi.

Il contient des rubriques sur l'installation mécanique et électrique, ainsi que sur les procédures d'étalonnage et de configuration des sondes Hydronix à l'aide de l'Hydro-View IV.

3 Sécurité

L'Hydro-View IV a été réalisé conformément aux normes IEC/EN 61010-1 : 2001 et ANSI/UL 61010-1 deuxième édition.

Ce matériel est conçu pour offrir une utilisation en toute sécurité dans le cadre de l'usage prévu et dans les conditions suivantes.

3.1 Usage prévu

L'Hydro-View IV doit être utilisé comme interface d'affichage, d'étalonnage et de configuration des sondes Hydronix dans un environnement industriel et doit être installé par du personnel convenablement qualifié et compétent.

3.2 Précautions



Cet appareil ne doit être utilisé qu'en intérieur.

S'il est utilisé de façon non conforme aux spécifications du fabricant, son niveau de protection peut être diminué.

L'installation définitive doit intégrer un dispositif de déconnexion de l'alimentation électrique de l'appareil. Ce dispositif de déconnexion doit être clairement indiqué et installé à portée de main de l'opérateur.

Déconnectez tous les signaux provenant d'une source de tension avant d'ouvrir l'appareil à des fins de réglage, d'entretien ou de réparation.

Vérifiez que seuls des fusibles du type et du calibre requis sont installés.

Vérifiez que l'Hydro-View est monté dans un environnement qui ne provoquera pas d'interférences électriques.

3.3 Explication des symboles et des mentions

Il est important de connaître la signification des symboles et mentions apposés sur le matériel Hydro-View :



Attention : risque d'électrocution.



Attention : consulter les documents fournis.

3.4 Exigences en termes de dégagement

Il est important de vérifier que l'Hydro-View dispose d'un dégagement suffisant pour des besoins de ventilation et d'accès. La prise USB doit rester facilement accessible.

Le dégagement minimum au-dessus et sur les côtés du boîtier est de 50 mm. Il pourra être nécessaire de prévoir davantage d'espace sur le côté pour pouvoir accéder à la prise USB.

3.5 Valeur IP

Le panneau avant et l'écran tactile sont conçus pour respecter la norme IP66 de protection contre les infiltrations (Ingression Protection, IP), à condition d'être correctement intégrés dans un boîtier adéquat. La norme américaine équivalente est NEMA 4.

Cette valeur IP/NEMA n'est applicable que si l'appareil est installé conformément aux procédures de montage mécanique décrites au Chapitre 2 de ce document.

3.6 Conditions environnementales

L'appareil a été conçu pour fonctionner dans les conditions suivantes :

- Utilisation en intérieur uniquement
- Altitude jusqu'à 2 000 m
- Température de 0°C à 50°C
- Humidité relative maximale de 80 % pour les températures inférieures ou égales à 31°C, diminuant de façon linéaire jusqu'à une humidité relative de 50 % à 50°C
- Niveau de pollution 3 (Équipements électriques dans les locaux industriels ou agricoles, salles non traitées et salles de chaudières)

3.7 Foudre

L'installation d'une protection contre les dégâts provoqués par la foudre et d'autres perturbations électriques du même ordre devra éventuellement être envisagée.

De nombreuses installations se trouveront dans des situations risquant de les exposer particulièrement à ce type de dégâts, par exemple :

- Régions tropicales.
- Grandes longueurs de câbles entre la sonde et le tableau de contrôle.

- Installations de grande hauteur conductrices d'électricité (par exemple, trémies de granulats).

Des précautions devront être prises pour éviter les dégâts provoqués par la foudre dans les zones réputées à risque.

Il est conseillé d'installer des barrières parafoudre adéquates sur tous les conducteurs du cordon de prolongation de la sonde. Dans l'idéal, celles-ci seront installées aux deux extrémités de ce cordon pour protéger la sonde, l'Hydro-View et les équipements pouvant y être raccordés.

Nous recommandons d'installer le matériel à l'aide de câbles blindés répondant aux spécifications définies au Chapitre 3, paragraphe 4.

3.8 Nettoyage

Le panneau avant de l'Hydro-View se nettoie à l'aide d'un chiffon doux. Matériaux et liquides abrasifs ne doivent pas être utilisés.

Remarque : ne projetez pas directement de l'eau sur l'appareil.

4 Exemples d'applications

L'Hydro-View peut être utilisé pour configurer et surveiller des sondes Hydronix dans un grand nombre d'applications. Il est possible de le connecter à n'importe quelle sonde numérique de la gamme Hydronix actuelle. Le choix de chaque sonde dépendra des besoins de l'application. Le mode d'emploi des sondes explique en détail les fonctionnalités de chacune d'entre elles, ainsi que les conseils d'installation et d'étalonnage à suivre pour utiliser l'Hydro-View.

Voici quelques exemples d'application courante :

4.1 Calcul de la moyenne des lots

Une sonde est utilisée pour mesurer et enregistrer le pourcentage d'humidité moyenne d'un lot de matériau sortant d'une trémie (silo) sur une courte durée. L'Hydro-View peut servir à configurer les paramètres de calcul de moyenne de la sonde et même à permettre à la sonde de démarrer et d'interrompre ce calcul pendant la décharge. Le signal de démarrage et d'arrêt est donné directement par la sonde via la position d'un commutateur de limite placé sur une porte ou intégré à un système de contrôle tiers.

4.2 Applications de malaxage

L'Hydro-View peut être utilisé avec une sonde Hydro-Mix ou Hydro-Probe Orbiter afin de surveiller un processus de malaxage. La sonde est placée dans le malaxeur et l'Hydro-View peut servir à afficher un graphique d'humidité en fonction du temps écoulé. Cette solution peut permettre de quantifier le degré d'homogénéité du matériau. L'Hydro-View peut paramétrer d'autres fonctions de sonde servant à configurer, par exemple, des alarmes qui se déclenchent si le niveau d'humidité est trop élevé ou trop faible.

4.3 Surveillance continue du matériau

L'Hydro-View peut servir à configurer et à surveiller les sondes lors de processus continus dans lesquels leurs sorties seront utilisées par un système d'automatisation tiers pour contrôler le processus. Ce sera le cas, par exemple, avec des sondes positionnées dans des convoyeurs à vis ou à bande. Comme pour d'autres applications, l'Hydro-View pourra servir à configurer les paramétrages de filtrage et de lissage au sein de la sonde pour obtenir le meilleur signal possible. Il pourra servir à configurer des alarmes prévenant d'un niveau d'humidité élevé ou faible. Reportez-vous au mode d'emploi de la sonde.

Pour d'autres informations sur les points précédents, veuillez-vous reporter au mode d'emploi de la sonde concernée.



Figure 2 : vue arrière de l'Hydro-View IV

1 Poids et dimensions

Plaque de fixation :	145 mm (L) x 104 mm (H)
Découpe du tableau :	128 mm (L) x 94 mm (H)
Épaisseur maximale du tableau :	3 mm
Profondeur :	41 mm
Profondeur derrière la plaque de fixation :	35 mm
Poids :	270g

REMARQUE :

Les connexions d'entrée et de sortie sont placées sur la base pour autoriser l'accès aux câbles et aux connecteurs.

Une connexion USB est placée du côté droit de l'appareil (vu de l'arrière). Il conviendra de laisser un espace suffisant pour pouvoir insérer une clé mémoire USB, au besoin. Il existe en accessoire une prise USB de montage sur tableau.

Un espace de 50 mm minimum doit être laissé autour de l'appareil pour que l'air de refroidissement puisse circuler.

2 Montage et installation

2.1 Montage sur tableau

L'appareil peut être monté sur un tableau de contrôle (épaisseur maximale de 3 mm) à l'aide de la patte de montage fournie. Pour fixer la patte de montage, identifiez les trous destinés à cet effet, situés au-dessus des quatre vis à l'arrière de Hydro-View et positionnez-la. Serrez les huit vis de façon égale sur le tableau.

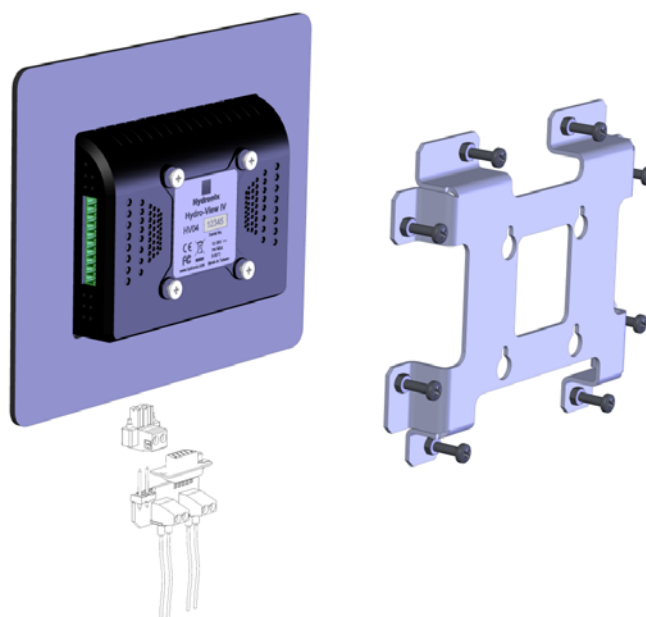


Figure 3 : patte de montage de l'Hydro-View

Installation de l'Hydro-View

- Découpez dans le tableau une ouverture de la taille adéquate. Voir le modèle sur la Figure 4.
- Retirez la patte de montage de l'arrière de l'unité en la soulevant pour la décrocher.
- Insérez l'Hydro-View dans le trou préparé.
- Réinstallez la patte de montage sur l'unité et resserrez les vis de façon égale pour approcher la plaque de fixation du tableau de contrôle.

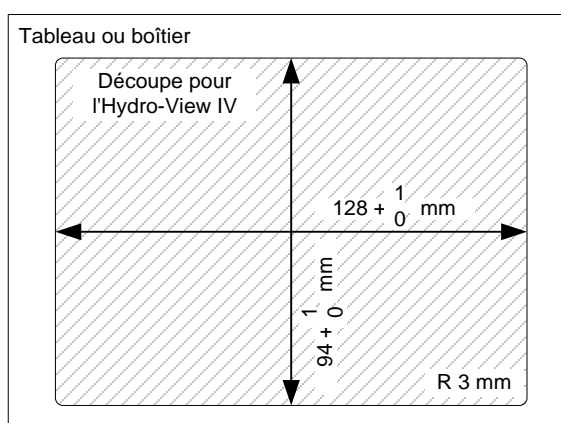


Figure 4 : découpe du tableau pour l'Hydro-View IV

2.2 Montage avec le boîtier Hydronix

Si vous ne disposez pas d'un tableau de contrôle ou d'une armoire adéquate, l'Hydro-View peut-être monté dans le boîtier mural pour Hydro-View (Wall Mounted Enclosure, référence 2010). L'Hydro-View s'installe dans le boîtier comme décrit au paragraphe 2.1. Les câbles fournis dans le boîtier sont raccordés à l'Hydro-View et serrés à leur emplacement à l'aide de leurs vis de verrouillage.

3 Température de service

L'appareil est conçu pour fonctionner avec une température d'air ambiant de 0 à 50 °C dans le boîtier.

Lorsque les températures ambiantes s'écartent de ces valeurs, il peut être nécessaire d'installer un système de régulation.

4 Carte mémoire

Une carte Mini SD est installée du côté droit de l'appareil. Elle ne doit pas être retirée ou modifiée. Cela risquerait d'empêcher le fonctionnement correct de l'Hydro-View et annulerait la garantie.

Ce chapitre explique comment configurer les connecteurs de l'unité Hydro-View et comment concevoir et installer le câblage. Ces connexions varient en fonction de la configuration et des besoins d'intégration de l'ensemble du système.

L'adaptateur RS485 fourni doit être branché sur la prise D 9 voies située au bas de l'appareil, puis fixé à l'aide des vis.

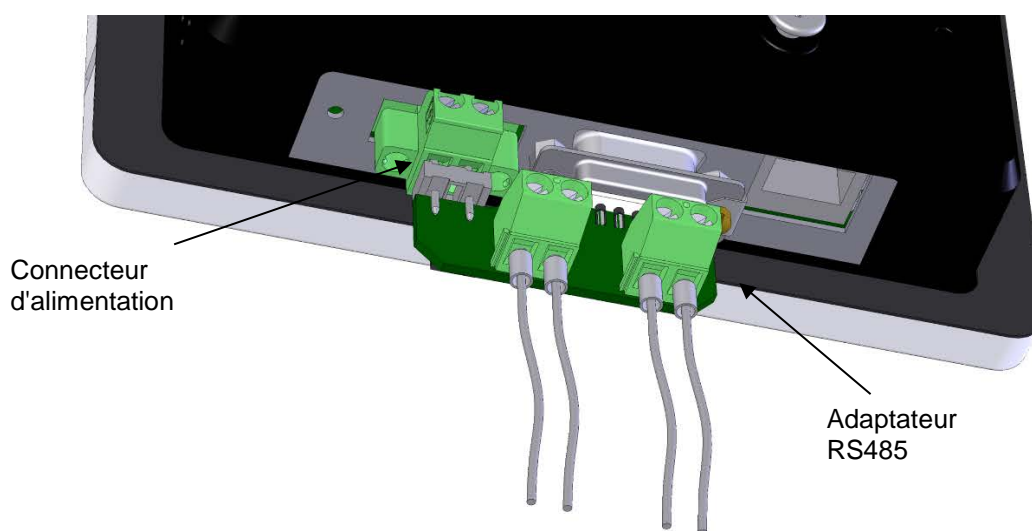


Figure 5 : fixation de l'adaptateur RS485

1 Assignation des broches du connecteur

1.1 Connecteur d'alimentation

Broches	Nom	Description
+	+24 V c.c.	Connexion d'alimentation positive
-	0 V	Connexion d'alimentation 0 V

1.2 Adaptateur RS485

Broches	Nom	Description
A	RS485 A	Ligne de données RS485 A
B	RS485 B	Ligne de données RS485 B

1.3 Schéma de câblage

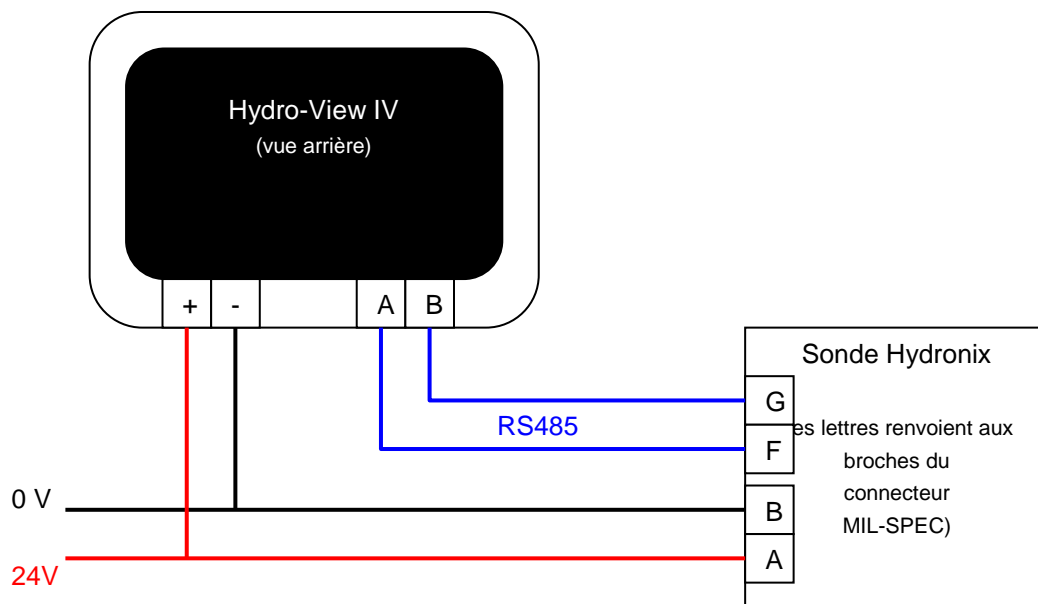


Figure 6 : schéma de câblage de l'Hydro-View

1.4 Schéma de câblage avec le boîtier Hydronix

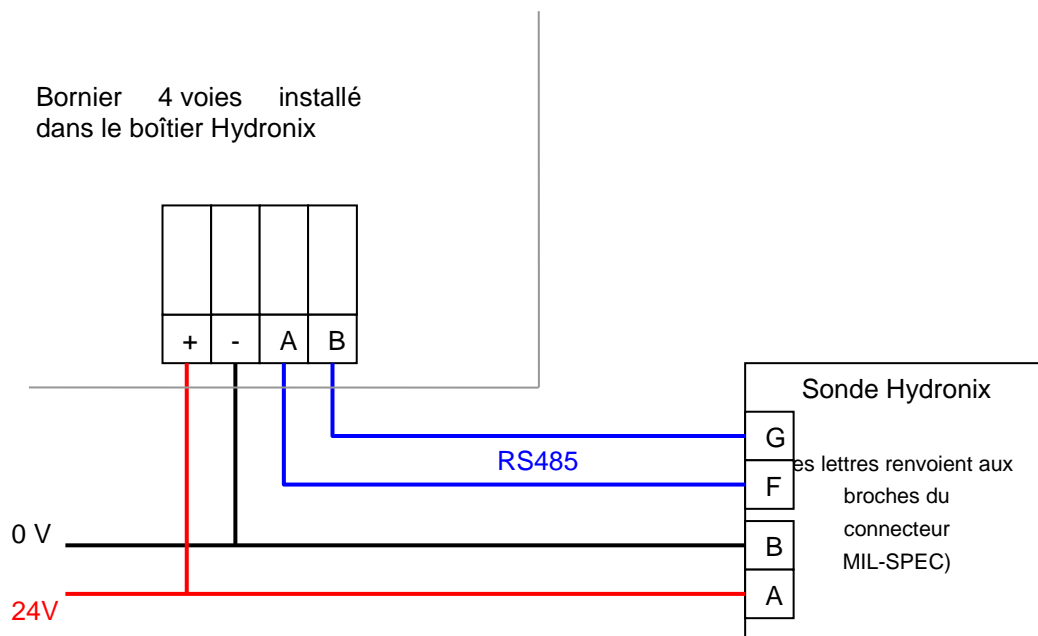


Figure 7 : schéma de câblage de l'Hydro-View (avec boîtier Hydronix)

À l'aide d'un passe-câble adapté, connectez un câble au boîtier Hydro-View et câblez le bornier 4 voies situé au coin inférieur droit comme le montre la Figure 7. Les câbles provenant de la partie supérieure du bornier sont alors câblés dans l'Hydro-View comme dans la Figure 8. Branchez également le câble USB au port USB de l'Hydro-View.

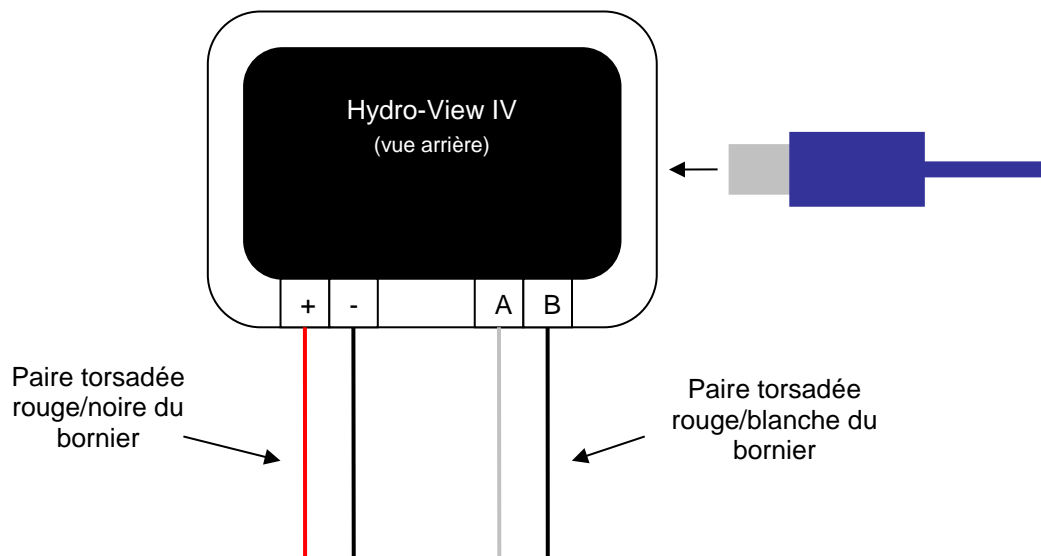


Figure 8 : câblage interne du boîtier Hydronix

2 Alimentation

L'appareil utilise du courant 24 V c.c. avec une puissance nominale de 7 W sans les sondes.

Alimentation minimale : 24 V c.c., 0,2 A (5 W)

Alimentation conseillée : Référence Hydronix n° 0116

Important : si l'Hydro-View IV alimente plus d'une sonde, une alimentation plus puissante doit être spécifiée.

3 Communications

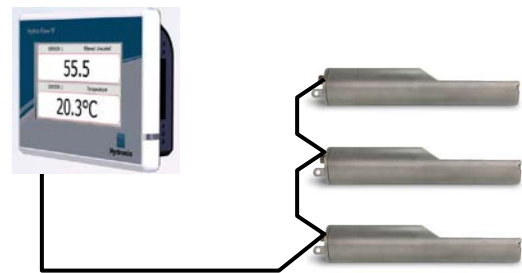
3.1 RS485

La connexion RS485 sert à communiquer avec les sondes d'humidité Hydronix. Il est possible d'actualiser l'étalonnage du matériau, de modifier les paramètres d'exploitation et de procéder à des diagnostics de sonde depuis l'Hydro-View.

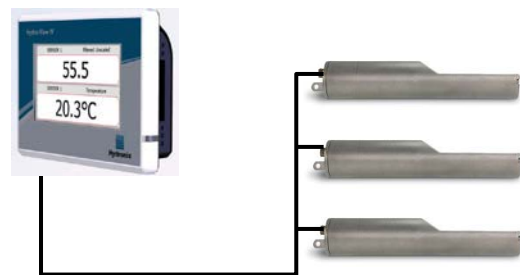
3.2 Conseils de câblage du port RS485

Les performances et la fiabilité d'un réseau RS485 peuvent dépendre fortement de la qualité et de la conception du câblage utilisé. Voir le paragraphe 4.1 ci-dessous pour connaître les spécifications de câblage conseillées.

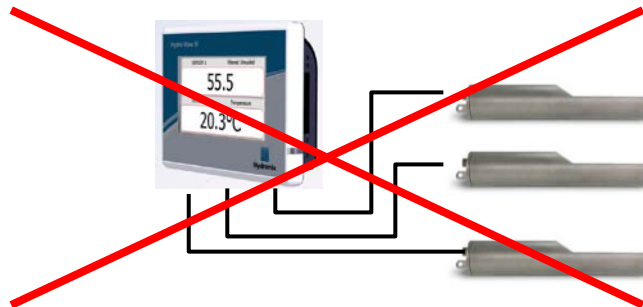
Dans l'idéal, les sondes d'un réseau RS485 seront connectées en parallèle, comme sur la figure ci-dessous :



Dans la pratique, cette configuration est difficile à réaliser. Les sondes pourront donc être raccordées à l'aide de câbles très courts :



Bien qu'une configuration en étoile, avec le câblage de chaque sonde revenant à l'Hydro-View, puisse paraître plus simple, il sera préférable de l'éviter.



4 Câbles

4.1 Câble de sonde

La sonde doit être raccordée à l'aide d'une rallonge réalisée avec un câble d'une longueur convenable, composé de deux paires torsadées (4 cœurs au total) avec conducteurs 22 AWG de $0,35 \text{ mm}^2$. Il est conseillé d'utiliser du câble de haute qualité avec une bonne tresse de blindage, ainsi qu'un blindage d'aluminium pour limiter les risques d'interférence. Les câbles conseillés sont de type Belden 8302 ou Alpha 6373.

Pour des performances optimales (et pour respecter les réglementations de sécurité concernées), tous les câbles, y compris ceux d'alimentation et de communication, doivent être blindés et leur blindage doit être raccordé à la terre uniquement du côté du tableau de contrôle.

Le câble entre la sonde et l'unité de contrôle doit être éloigné de tout équipement lourd et des câbles d'alimentation associés, notamment ceux des malaxeurs ou des portes de trémies. Des câbles non séparés peuvent entraîner des interférences de signaux.

4.2 Câbles analogiques

Les câbles analogiques devront être blindés et de bonne qualité. Ils devront être éloignés de tout équipement lourd, ainsi que des câbles d'alimentation, pour éviter les interférences de signaux.

5 Port USB

L'Hydro-View possède un port USB intégré pour permettre la sauvegarde, la restauration et la mise à jour du système et des fonctions de journalisation de la sonde. Ce port accepte une clé mémoire USB standard d'une capacité allant jusqu'à 4 Go.

Un port USB à montage sur tableau avec rallonge est disponible auprès d'Hydronix (référence 0175) pour faciliter l'accès à la prise USB. Il possède un câble de 1,5 m et la prise à montage sur tableau nécessite un trou de 28 mm de diamètre avec une découpe de 3 mm. L'épaisseur maximale du tableau est de 5,2 mm et un dégagement de 22 mm doit être laissé à l'arrière du tableau. Des instructions de montage détaillées sont disponibles auprès d'Hydronix.

1 Connexion en tant que technicien

La mise en service d'un système est une fonction avancée qui ne doit être entreprise que par un technicien connaissant bien le site et l'application. Afin d'accéder à toutes les fonctions nécessaires de l'Hydro-View, le technicien devra se connecter à l'Hydro-View avec des autorisations de niveau technicien - se reporter au Chapitre 5, paragraphe 4. Le technicien devra également connaître les fonctionnalités de la sonde à connecter à l'Hydro-View IV.

2 Connexion de sondes

L'unité Hydro-View unit peut accepter jusqu'à 16 sondes Hydronix. Chacune devra posséder une adresse entre 1 et 16.

Toutes les nouvelles sondes livrées par Hydronix sont paramétrées sur l'adresse 16. Il est donc conseillé de les connecter une par une à l'Hydro-View. Lors de la connexion de chaque sonde, l'adresse de celle-ci doit être modifiée, comme l'explique le Chapitre 5, paragraphe 6.1. Il est également conseillé de donner à la sonde un nom qui représente son emplacement ou sa fonction au sein du système. Il sera ainsi plus simple de détecter les défaillances et d'utiliser l'Hydro-View.

Il est possible d'ajouter à tout moment des sondes au système ou de les retirer. L'Hydro-View vérifie automatiquement la présence de sondes supplémentaires pouvant avoir été connectées. La détection d'une nouvelle sonde peut prendre jusqu'à une minute à l'appareil.

3 Configuration des sondes

Chaque sonde doit être configurée conformément à sa classe d'application. La page 43 donne le détail de toutes les options de paramétrage des sondes.

4 Configuration des paramètres système

Une fois les sondes installées et correctement configurées, l'Hydro-View peut être paramétré de façon à afficher des informations sur l'application concernée.

Le premier écran Système (page 41) permet de sélectionner la langue de l'interface utilisateur. L'heure et la date peuvent également être réglées sur cet écran.

Le deuxième écran Système (page 42) permet de choisir une charte de couleur claire, sombre ou standard.

Ceci peut être utile dans des situations particulièrement obscures ou lumineuses ou si l'utilisateur a une préférence. Cet écran permet également à l'utilisateur de configurer la page d'aperçu.

Le troisième écran Système (page 43) affiche une fonction de sauvegarde et de restauration. Si l'Hydro-View remplace un ancien appareil, il est possible de sauvegarder les données de cet appareil et de les transférer vers la nouvelle unité. Tous les paramètres seront alors copiés. Si plusieurs appareils Hydro-View sont installés dans le cadre d'applications similaires sur un même site, la fonction de sauvegarde/restauration permet de gagner du temps lors du paramétrage des appareils suivants.

Une fois l'Hydro-View configuré, il est conseillé de changer tous les codes PIN d'accès pour empêcher l'affichage et la modification involontaires des données système. Voir le Chapitre 5, paragraphe 4. Si, par accident, les nouveaux numéros PIN sont oubliés, le support technique d'Hydronix peut fournir un code valable une journée permettant d'accéder au système.

Si ce code est utilisé, les numéros PIN devront être remplacés par des chiffres plus faciles à mémoriser.

Pour des raisons de sécurité, il est déconseillé d'utiliser des codes PIN ayant déjà d'autres fonctions (par exemple, votre code PIN de carte bancaire) car ces codes sont stockés dans la base de données du système et peuvent être accessibles à l'équipe de support technique d'Hydronix.

5 Configuration de l'écran Aperçu (Overview)

Si une sonde est reliée à l'Hydro-View au moment du démarrage, le gestionnaire de configuration de l'écran Aperçu s'affichera. Ceci permet à l'utilisateur de configurer les valeurs qui s'affichent sur l'écran Aperçu. Si l'écran Aperçu a été configuré antérieurement et que les mêmes sondes sont connectées, le gestionnaire de configuration ne s'affichera pas.

L'écran Aperçu (Chapitre 5, section 2) peut être configuré manuellement de manière à afficher 1, 2 ou 4 zones d'affichage - se reporter à la page 42. Chacune de ces zones d'affichage est configurable. Il est possible de choisir la sonde et le résultat à afficher, ainsi que le mode d'affichage, numérique ou graphique. L'affichage graphique peut être configuré de façon à afficher différentes périodes temporelles et différentes plages verticales. Voir page 42.

Toutes les combinaisons sont possibles. Si vous avez choisi quatre zones d'affichage, vous pourrez afficher quatre résultats provenant d'une même sonde, un seul résultat provenant de quatre sondes, différents résultats provenant de l'ensemble des quatre sondes ou le même résultat d'une même sonde mais de façon à la fois numérique et graphique. La sélection de cette configuration dépend entièrement des besoins du site et des préférences de l'utilisateur.

6 Étalonnage des sondes

Si l'Hydro-View doit afficher l'humidité réelle (plutôt qu'un résultat non calibré) ou si le système de contrôle doit afficher le résultat d'une sonde correspondant à un pourcentage d'humidité, les sondes doivent être étalonnées en fonction du matériau mesuré. Chaque sonde pouvant être installée de façon différente, il est conseillé de les étalonner individuellement, même si elles mesurent des matériaux comparables. C'est pour cette raison que l'Hydro-View n'autorise pas la copie des valeurs d'étalonnage entre sondes.

Le Chapitre 6 donne des informations plus détaillées sur l'étalonnage et la procédure correspondante.

7 Mise à niveau du microprogramme de l'Hydro-View

Hydronix publie de temps à autre des mises à jour du microprogramme de l'Hydro-View. Elles ont pour but d'ajouter des caractéristiques et des fonctions au produit et d'en améliorer les performances.

Pour mettre le microprogramme à niveau, procédez comme suit :

1. Téléchargez la toute dernière version du microprogramme HS0097 depuis www.hydronix.com.
2. Celle-ci se présentera sous la forme d'un fichier .zip à extraire à la racine d'une clé mémoire USB. L'extraction créera un dossier appelé HydroView_IVUpgrade qui contient plusieurs fichiers.
3. Placez l'Hydro-View hors tension et branchez la clé mémoire dans la prise USB située sur le côté de l'appareil, ou dans la prise d'extension USB si celle-ci a été installée.
4. Mettez à nouveau l'Hydro-View sous tension pour que celui-ci détecte les fichiers de mise à niveau et installe automatiquement la nouvelle. Une fois la mise à niveau terminée, l'écran Overview s'affiche. La clé mémoire USB peut être retirée.

Le retrait de la clé USB avant l'achèvement de la mise à niveau risque d'endommager votre Hydro-View et de l'empêcher de redémarrer.



De même, une coupure d'alimentation électrique avant l'achèvement de la mise à niveau risque d'endommager votre Hydro-View et de l'empêcher de redémarrer.

8 Sauvegarde du système

Une fois l'Hydro-View entièrement configuré et les sondes étalonnées, il est conseillé d'effectuer une sauvegarde du système (Page 43) pour conserver un enregistrement de la configuration. Cela pourra être utile en cas de panne de l'appareil si celui-ci doit être remplacé. Veuillez noter qu'une clé mémoire USB ne peut contenir qu'une seule sauvegarde. Il conviendra donc de copier la sauvegarde sur un PC aussitôt que possible pour éviter que celle-ci ne soit effacée par une sauvegarde ultérieure. Le nom du fichier ne devra pas être modifié s'il doit servir ultérieurement à restaurer un système. Il est préférable d'utiliser une structure de dossiers adaptée sur le PC pour pouvoir stocker les sauvegardes de plusieurs appareils Hydro-View.

1 Navigation à l'écran

L'Hydro-View est un appareil à écran tactile. La navigation au sein du système s'effectue en touchant l'écran pour activer les fonctions concernées. Cela doit être fait avec le doigt. L'utilisation d'un stylo ou d'un tournevis s'avère inutile et risque d'endommager la surface de l'écran (à moins d'avoir été fourni avec l'appareil).

1.1 Arborescence des menus

La Figure 9: Structure des menus

montre l'ensemble de la structure des menus de l'Hydro-View. Certains écrans ne sont accessibles qu'à certains niveaux d'accès.

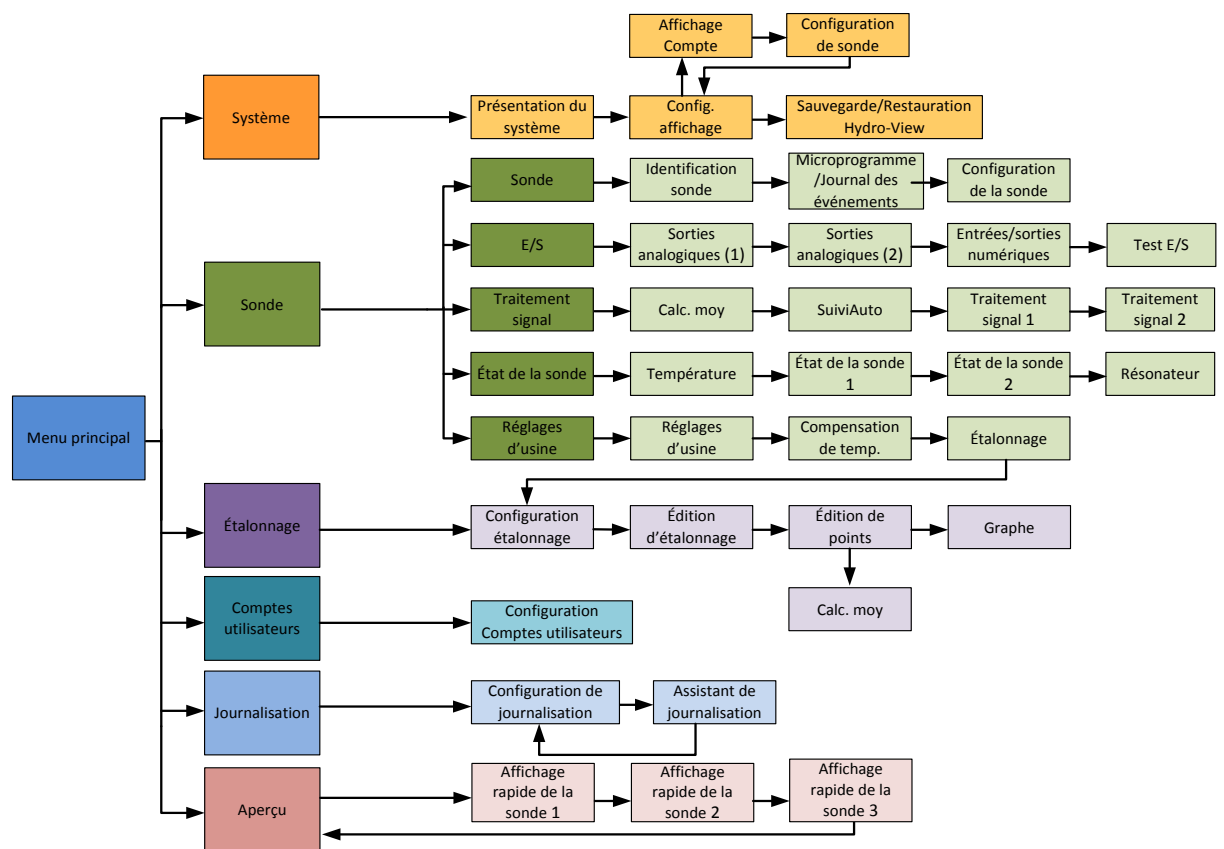


Figure 9: Structure des menus

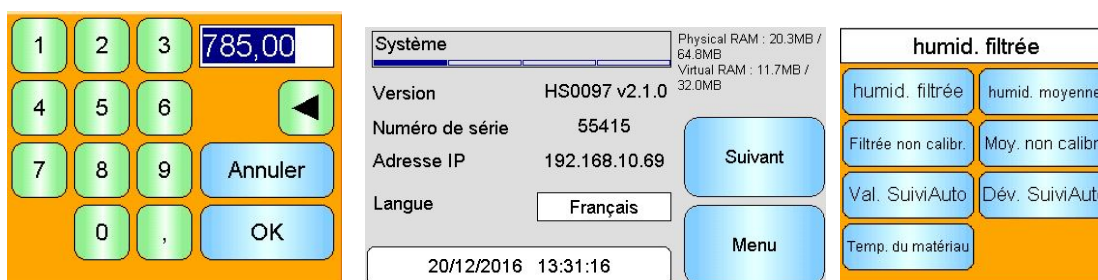
1.2 Mise sous tension

L'Hydro-View démarre dès la mise sous tension. Le témoin vert au coin inférieur droit du cadran s'éclaire, l'écran de démarrage Hydronix se lance, affichant un témoin de progression.

L'appareil est prêt à l'emploi lorsque l'écran Aperçu (Figure) s'affiche.

1.3 Utilisation de l'écran tactile

Toutes les zones blanches à l'écran peuvent être sélectionnées au toucher. Les valeurs numériques sont saisies à l'aide du clavier qui s'affiche avec le texte saisi dans la case supérieure. Les choix parmi plusieurs options apparaissent sur une liste lorsqu'une case de sélection est activée. La valeur actuelle apparaît en surbrillance de couleur blanche dans la zone supérieure. Si elle est sélectionnée, la case de sélection s'annule.

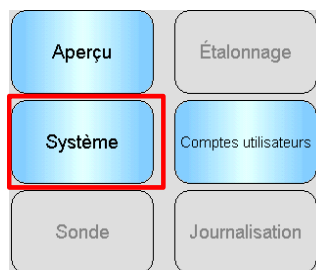


1.4 Choix de la langue

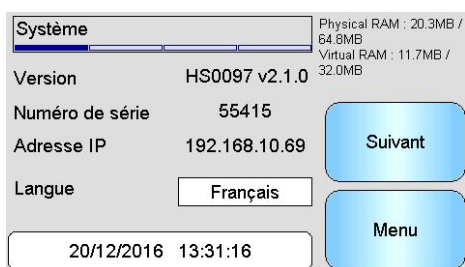
L'Hydro-View démarre par défaut en anglais. La langue peut être modifiée comme illustré ci-dessous. Une fois la nouvelle langue choisie, c'est dans celle-ci que l'Hydro-View démarrera systématiquement.



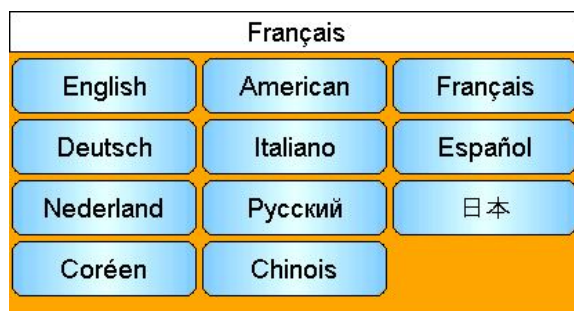
Toucher l'écran Aperçu pour ouvrir le menu principal.



Sélectionnez Système sur le menu principal



Appuyez sur le nom de la langue actuelle du système






Sélectionnez la langue voulue depuis la liste

























1.5 Niveaux d'accès et autorisations

L'Hydro-View s'articule autour de trois niveaux d'accès utilisateur impliquant chacun des autorisations différentes. Cela permet de « verrouiller » le système pour la majorité des utilisateurs et de réserver l'accès à des fonctionnalités système plus spécifiques à des utilisateurs autorisés.

Si l'une des fonctions décrites ici ne vous est pas accessible, c'est probablement parce que vous n'êtes pas connecté avec une autorisation suffisante. Les codes PIN par défaut pour chaque utilisateur figurent à l'Annexe A. Il est conseillé de les changer pour éviter tout accès indésirable au système.

Le tableau ci-dessous montre les niveaux d'accès et les autorisations accordées à chaque type d'utilisateur :

-  Disponible
-  Lecture seule
-  Non disponible

Fonction	Opérateur	Superviseur	Technicien
Écran Aperçu			
Écran Configuration affichage			
Écran Menu principal			
Écran Comptes utilisateurs			
Écrans Système			
Écrans Sondes			
Écrans d'étalonnage			
Écrans de journalisation			

2 L'écran Aperçu

L'écran Aperçu est le principal écran servant à afficher des informations sur les sondes.

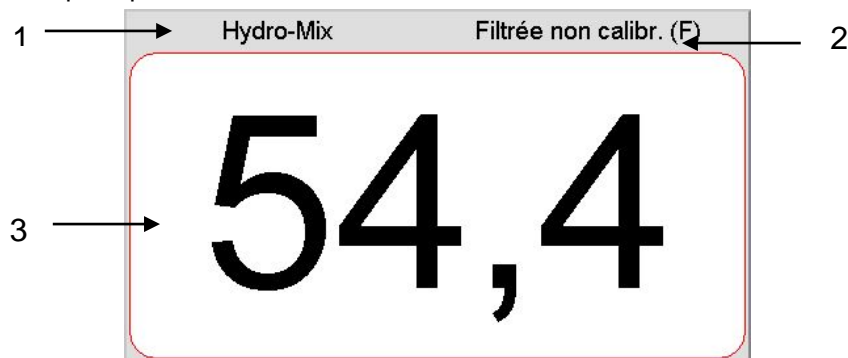


Figure 10 : L'écran Aperçu (Overview)

L'écran Aperçu peut être configuré de façon à afficher 1, 2 ou 4 « zones » dont chacune peut être configurée séparément. L'affichage par défaut se limite à une seule zone, comme le montre la Figure 10. Chaque zone peut être configurée de façon à afficher n'importe quel résultat de n'importe quelle sonde sous forme d'un graphique de tendance ou d'un affichage numérique. La disposition de chaque zone se présente sous un format standard :

1. Nom de la sonde affichée dans cette zone de l'écran.
2. Nom du paramètre de la sonde affiché dans cette zone de l'écran.
3. Valeur actuelle du paramètre.

Une pression sur un endroit quelconque de l'écran Aperçu renverra à l'écran du menu principal.

Le nombre de zones affichées sur l'écran Aperçu se configure dans la section Système (Page 42).

2.1 Détails de la sonde - Affichage rapide

La section Affichage rapide s'affiche uniquement si l'écran Aperçu a été configuré pour afficher une sonde. Appuyez longuement sur l'une des zones de l'écran Aperçu et la page des détails de la sonde Affichage rapide s'affichera pour cette sonde (Figure 11).

La première page indique le nom de la sonde, le nom de l'étalonnage, l'adresse, l'ID et le microprogramme actuel.

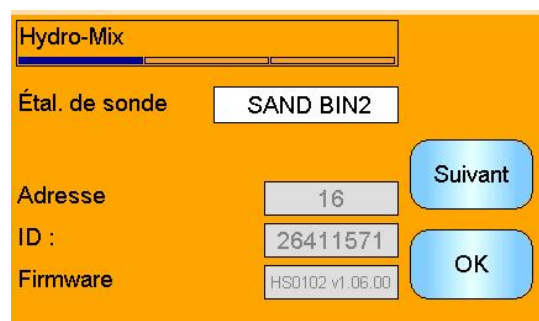


Figure 11 : Première page - Affichage rapide de la sonde

La deuxième page affiche les valeurs actuelles Filtré non calibré et Humidité filtrée. Le calcul de la moyenne peut également être lancé en appuyant sur « Démarrage moyenne » pour afficher les valeurs Moyenne non calibrée et Humidité moyenne (Figure 12).

Si la sonde connectée prend en charge plusieurs modes de mesures, la touche « Mode > » peut être activée pour afficher les valeurs Mode de mesure supplémentaires.

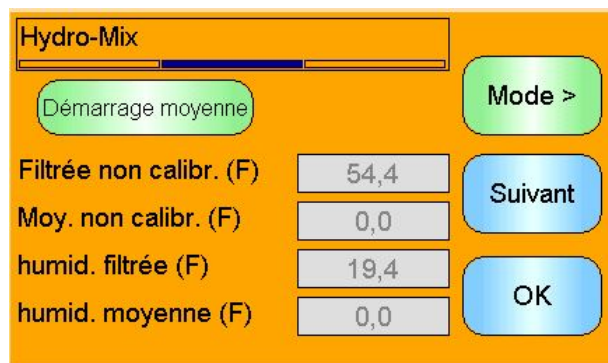


Figure 12 : Deuxième page - Affichage rapide de la sonde

La troisième page affiche les mesures de température actuellement disponibles de la sonde (Figure 13).

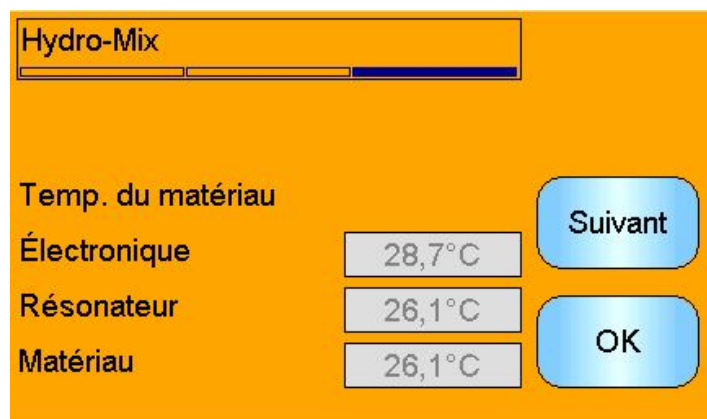


Figure 13 : Troisième page - Affichage rapide de la sonde

3 Écran Menu principal

Opérateur ✓ Superviseur ✓ Technicien ✓

L'écran du menu principal (Main Menu) permet d'accéder à toutes les autres zones du système. Diverses options seront activées en fonction du niveau d'accès de l'utilisateur actuellement connecté. Si aucune sonde n'a été détectée, les paramètres Sonde, Étalonnage et Journalisation seront désactivés, quel que soit le niveau d'accès.

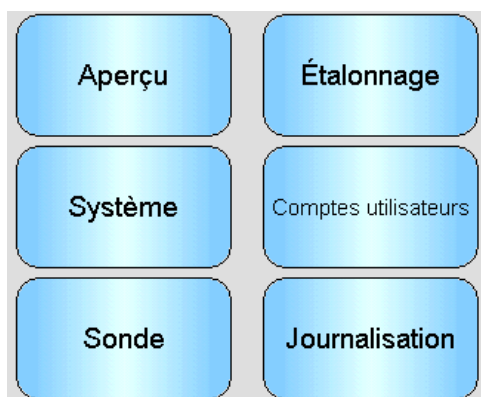


Figure 14: l'écran Menu principal

Aperçu: ramène à l'écran Aperçu (paragraphe 2)

Système: donne accès aux écrans de configuration du système (paragraphe 5)

Sonde: donne accès aux écrans de configuration des sondes (paragraphe 6)

Étalonnage: donne accès aux écrans d'étalonnage du matériau (paragraphe 7)

Comptes utilisateurs : donne accès à l'écran des comptes utilisateurs (paragraphe 4)

Journalisation: donne accès à l'écran de connexion des sondes (paragraphe 8)

4 Écran Comptes utilisateurs

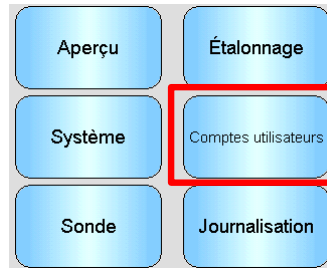
Opérateur



Superviseur



Technicien



L'écran Comptes utilisateurs (User Accounts) permet aux utilisateurs de se « connecter » à l'Hydro-View sous différents niveaux d'autorisation. Une fois que des opérations en tant que superviseur ou technicien ont été réalisées, il est conseillé de se déconnecter pour éviter que la configuration du système ne soit consultée et modifiée de façon inopportune. L'utilisateur actuel doit se déconnecter pour qu'une autre connexion puisse avoir lieu sous un autre nom d'utilisateur. Par défaut, les autorisations sont paramétrées sur le niveau Technicien.

Les codes PIN par défaut figurent en Annexe A. Pour une meilleure sécurité, il est conseillé de les modifier dès que le système est mis en service. En cas de changement, puis d'oubli d'un code PIN, contactez le support Hydronix pour obtenir de l'aide.

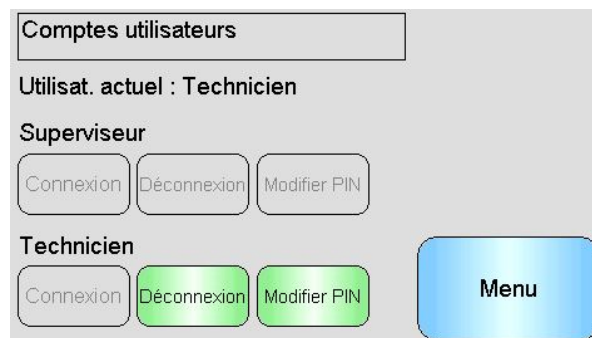


Figure 15: l'écran Comptes utilisateurs

Utilisateur. actuel : indique l'utilisateur actuellement connecté.

Superviseur

Connexion : connexion à l'Hydro-View avec un niveau d'autorisation Superviseur. Saisissez le code PIN à 4 chiffres lorsque le clavier apparaît. Si la connexion réussit, les boutons Déconnexion et Modifier PIN deviennent actifs. Si le code PIN saisi est erroné, le système reste verrouillé.

Déconnexion : déconnexion Superviseur.

Modifier PIN : modification du code PIN Superviseur. Saisissez un nouveau code PIN à 4 chiffres lorsque le clavier apparaît. Lorsque vous y êtes invité, confirmez que le code PIN saisi est correct.

Technicien

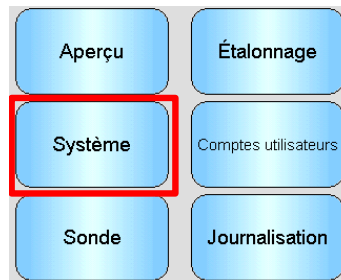
Connexion : connexion à l'Hydro-View avec un niveau d'autorisation Technicien. Saisissez le code PIN à 4 chiffres lorsque le clavier apparaît. Si la connexion réussit, les boutons Déconnexion et Modifier PIN deviennent actifs. Si le code PIN saisi est erroné, le système reste verrouillé.

Déconnexion : déconnexion Technicien.

Modifier PIN : modification du code PIN Technicien. Saisissez un nouveau code PIN à 4 chiffres lorsque le clavier apparaît. Lorsque vous y êtes invité, confirmez que le code PIN saisi est correct.

5 Écrans Système

Trois écrans de configuration système permettent de configurer l'interface utilisateur de l'Hydro-View. Chaque écran nécessite des niveaux d'autorisation d'accès différents.



5.1 Système

Opérateur



Superviseur



Technicien

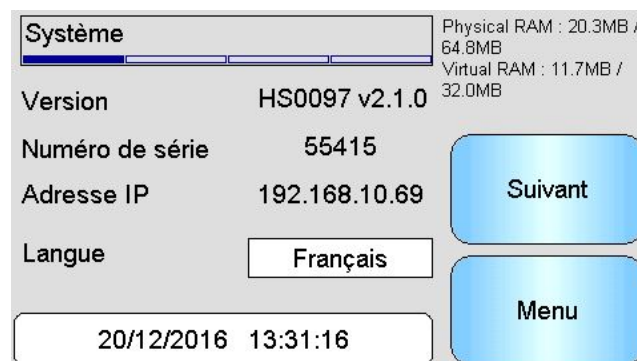


Figure 16 : le premier écran Système

Version

Version actuelle du microprogramme de l'Hydro-View.

Numéro de série

Le numéro de série de l'Hydro-View.

Langue

La langue actuelle de l'interface utilisateur. Touchez pour changer.

Adresse IP

L'adresse IP de l'Hydro-View si un câble réseau Ethernet est connecté. (pas utilisé actuellement)

Date et heure

Date et heure actuelles. Appuyez sur la zone pour régler correctement ces paramètres.

5.2 Config. affichage

Opérateur ✗ Superviseur ✓ Technicien ✓

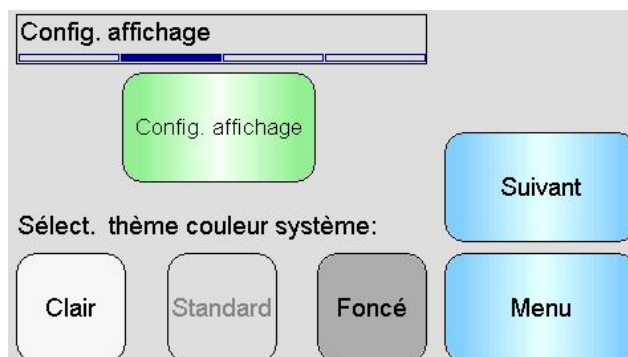


Figure 17 : le deuxième écran Système

5.2.1 Écran Config. affichage

Appuyez sur la touche Config. affichage pour ouvrir la configuration de l'affichage Aperçu (Figure 18)



Figure 18 : Configuration de l'affichage Aperçu

L'affichage Aperçu peut être configuré pour afficher 1, 2 ou 4 valeurs de sonde. Pour configurer l'écran, sélectionnez 1, 2 ou 4 et appuyez sur Suivant. La section du sélecteur de sonde s'ouvre (Figure 19)

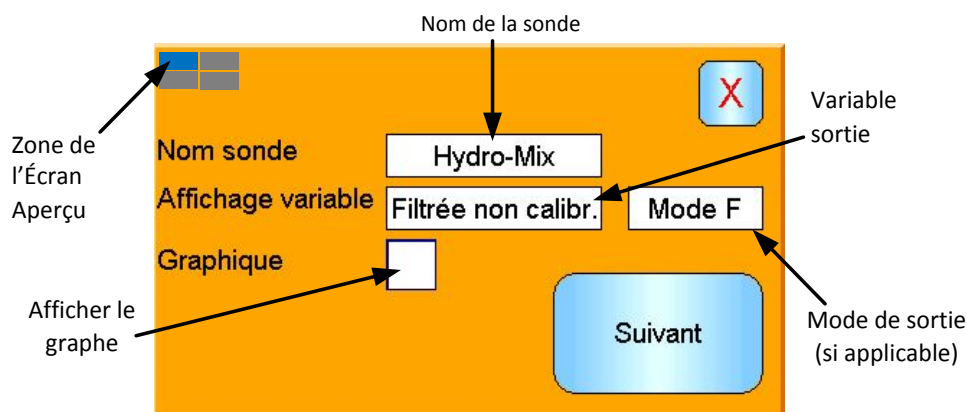


Figure 19 : Affichage Aperçu - Sélecteur de sonde

Sélectionnez la sonde requise, le type de sortie et, le cas échéant, le mode de mesure. L'écran peut également être configuré de manière à s'afficher sous forme de graphe. La longueur et la hauteur du graphe peuvent être réglées en fonction des besoins. Si plusieurs zones d'affichage ont été sélectionnées, la zone actuelle est indiquée par le carré bleu dans le coin supérieur gauche.

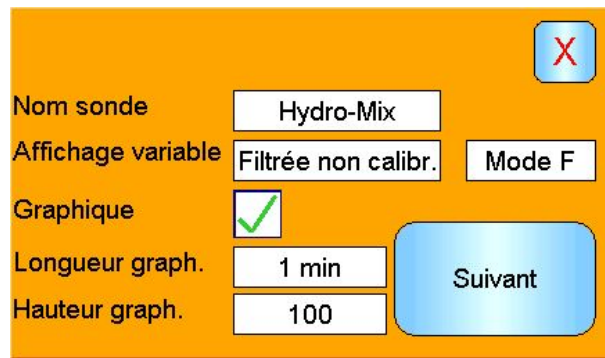


Figure 20: Afficher le graphe

Ce processus se répète pour chaque zone d'affichage requise.

5.2.2 Couleur du système

La couleur du système peut être réglée selon l'emplacement de l'installation.

5.3 Sauvegarde/restauration

Opérateur ✘ Superviseur ✘ Technicien ✔

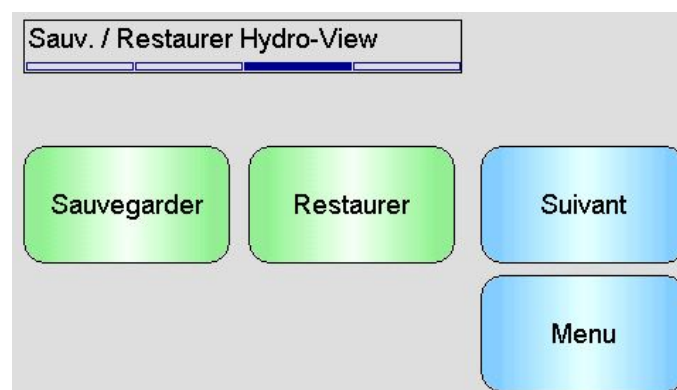


Figure 21: Le troisième écran Système

Sauvegarde

Sauvegarde ou « enregistre » les paramètres du système et les étalonnages sur une clé USB. Il n'est possible de stocker qu'une seule sauvegarde du système sur une clé USB. Toute sauvegarde ultérieure effacera la précédente.

Restauration

Restaure les paramètres du système et les étalonnages à partir d'une clé USB. Cela peut servir à récupérer le paramétrage d'un Hydro-View dont les réglages auraient été modifiés ou de copier les paramètres entre différents appareils. Tous les paramètres sont écrasés au sein de l'appareil. Ils ne peuvent pas être récupérés après une opération de restauration.

6 Écrans Sondes

Opérateur



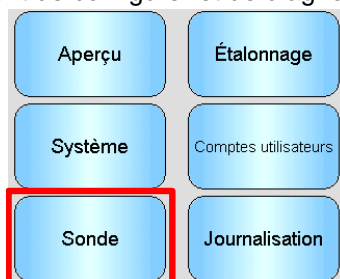
Superviseur



Technicien



Les écrans de sonde permettent de configurer et de diagnostiquer les sondes connectées.



Lorsque la touche Sonde du menu principal est activée, la liste des sondes connectées apparaît (uniquement si plusieurs sondes sont connectées). Sélectionnez la sonde requise pour accéder aux écrans de configuration des sondes (Figure 22).

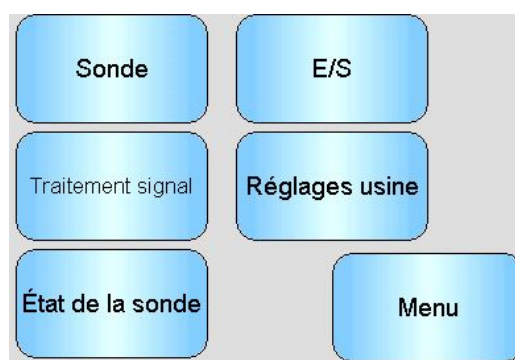


Figure 22 : Écrans Configuration de sonde

Les modifications opérées sur les paramètres de la sonde sont automatiquement inscrites dans la sonde elle-même. Les modifications sont enregistrées sur la mémoire flash des sondes lorsque vous quittez les écrans Sonde et sont donc conservées lorsque les sondes sont mises hors tension.

6.1 Sonde

6.1.1 Identification sonde

Identification sonde	
Nom sonde	Hydro-Mix
Adresse	16
Firmware	HS0102 v1.06.00
Checksum	B510
ID :	26411571

Figure 23: Écran d'identification des sondes

Nom sonde

Le nom de la sonde. Il sera utile de donner à la sonde un nom qui décrit sa fonction ou son emplacement au sein du système. Appuyez sur la case appelant un clavier alphanumérique pour saisir un nouveau nom.

Adresse

L'adresse de la sonde sur le réseau RS485. Touchez pour changer.

Checksum

Checksum du microprogramme actuel de la sonde. Cette fonction ne sert qu'à l'assistance.

ID

L'identité unique de la sonde en tant qu'appareil physique.

Microprogramme

La version du microprogramme actuel de la sonde.

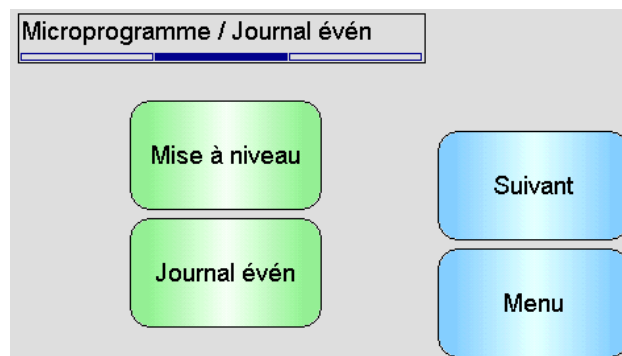
6.1.2 Microprogramme/Journal des événements

Figure 24: Microprogramme/Journal des événements

Mise à niveau : met à niveau le microprogramme de la sonde. Cette mise à niveau s'effectue à l'aide d'un fichier de mise à niveau compatible avec Hydro-Com (téléchargeable depuis le site www.hydronix.com). Ce fichier doit être placé sur une clé USB dans un dossier intitulé \HydroView_IV\FirmwareFiles\. Il peut alors être sélectionné à partir d'une liste.

Journal des événements - Les sondes compatibles enregistreront tout journal des événements dans leur mémoire interne. Le journal des événements peut être téléchargé dans un fichier pour permettre le diagnostic de la sonde. Veuillez contacter support@hydronix.com pour obtenir de l'aide lors de l'utilisation du fichier des données sauvegardées.

6.1.3 Configuration de la sonde

Cet écran sert à sauvegarder ou à restaurer tous les paramètres des sondes.

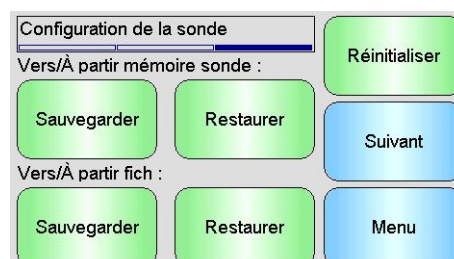


Figure 25: Écran de sauvegarde/restauration des sondes

Réinitialisation - Pendant la production, tous les réglages sont enregistrés dans un endroit particulier de la mémoire, pour permettre la réinitialisation de la sonde à ses valeurs par défaut. Cette fonction est uniquement disponible sur certaines sondes.

Sauvegarde vers fichier : sauvegarde tous les paramètres des sondes sur une clé USB. Saisissez un nom de fichier lorsque vous y êtes invité. Ce fichier sera stocké sur la clé USB dans un dossier \HydroView_IV\BackUpFiles\ sous un format compatible avec Hydro-Com, le logiciel Hydronix de configuration et d'étalonnage des sondes sur PC.

Restauration à partir du fichier : les paramètres des sondes peuvent être restaurés à partir d'un fichier de sauvegarde compatible avec Hydro-Com. Ce fichier doit se trouver sur une clé USB dans le dossier \HydroView_IV\BackUpFiles\. Il devra être sélectionné à partir de la liste des fichiers possibles. La restauration d'une sonde écrasera la totalité de ses paramètres.

Copie de sauvegarde dans la mémoire de la sonde - Toutes les sondes Hydronix utilisant la version HS0102 ou supérieure du microprogramme peuvent enregistrer les paramètres de configuration de la sonde dans leur mémoire interne. Cette fonction permet à l'utilisateur de sauvegarder la configuration de la sonde, de manière à pouvoir la récupérer à une date ultérieure, le cas échéant.

Restauration depuis la mémoire de la sonde - Restauration de la sonde en utilisant la mémoire interne de la sonde.

6.2 E/S

6.2.1 Sorties analogiques (1)

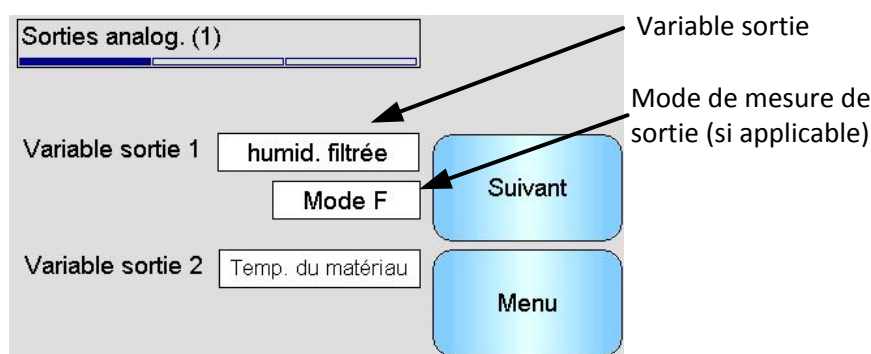


Figure 26: Écran de sortie analogique 1

La sortie analogique est normalement configurée de façon à être proportionnelle à la lecture du pourcentage d'humidité. Il est toutefois possible de lui faire représenter d'autres types de variables de sortie, à choisir parmi les options O/P Variable 1 et O/P Variable 2. Le mode de mesure, si disponible, peut également être sélectionné (voir le guide d'étalonnage et de configuration HD0679 pour le détail des différents Modes de mesure).

Variable de sortie 1 : (touchez pour sélectionner)

Choisissez la mesure dont vous souhaitez voir le résultat sur la boucle de courant 1.

Humid. brute Ce paramètre est calibré à partir de la variable « Brut non calibré » à l'aide des coefficients A, B, C et SSD.

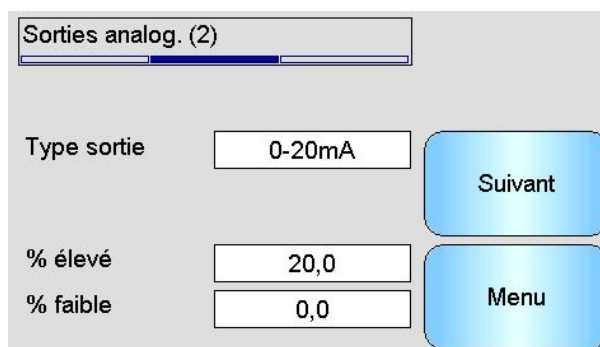
Humidité filtrée Ce paramètre est calibré à partir de la variable « Filtré non calibré » à l'aide des coefficients A, B, C et SSD. Sortie recommandée pour les applications de contrôle continu lorsqu'un résultat d'humidité absolue est requis.

Humidité moyenne	Ce paramètre est calibré à partir de la variable « Moyenne non calibré » à l'aide des coefficients A, B, C et SSD. Sortie recommandée pour les applications de calcul de la moyenne par lots lorsqu'un résultat d'humidité absolue est requis.
Brut non calibré	Il s'agit d'un résultat entre 0 (air) et 100 (eau) à partir duquel l'humidité absolue peut être calculée.
Filtré non calibré	Il s'agit de la variable « brut non calibré » traitée à l'aide des paramètres de filtrage sur l'écran de Traitement du signal. Sortie recommandée pour les applications de contrôle continu lorsqu'un résultat d'humidité absolue n'est pas nécessaire.
Moyenne non cal.	Il s'agit du résultat « Filtré non calibré » traité pour calculer la moyenne du lot en utilisant les paramètres de l'écran de Calcul de la moyenne. Sortie recommandée pour les applications de calcul de la moyenne par lots lorsqu'un résultat d'humidité absolue n'est pas nécessaire.
Température	Affiche la température du matériau mesuré telle que reportée par la sonde avec une calibration fixe de 0 à 100 °C.
Brut non calibré 2	Il s'agit d'un deuxième résultat Brut non calibré pris en charge par certaines sondes. Brut non cal 2 peut être calculé en utilisant un Mode de mesure différent de Brut non cal 1.
Filtré non calibré 2	Il s'agit de la variable « brut non calibré 2 » traitée à l'aide des paramètres de filtrage sur l'écran de Traitement du signal. Ne s'applique pas aux sondes du microprogramme HS0102
Brix	(S'applique uniquement aux sondes Hydro-Probe SE). Ce paramètre est calibré d'après la variable « Filtré non calibré » à l'aide des coefficients A, B, C et D Brix pour la mesure de matériaux à base de sucre.
Valeur SuiviAuto	Il s'agit de la valeur SuiviAuto calculée par la sonde. Voir le guide d'étalonnage et de configuration HD0679 pour tous renseignements complémentaires sur l'utilisation de cette valeur.
Écart SuiviAuto	Il s'agit de l'écart par rapport à la valeur SuiviAuto. Voir le guide d'étalonnage et de configuration HD0679 pour tous renseignements complémentaires.

Variable Sortie 2 - (touchez pour sélectionner)

Pour les sondes avec deux sorties de boucle de courant, sélectionnez la mesure qui sera la sortie sur la boucle de courant 2. Les options sont les mêmes que pour la boucle de courant 1.

6.2.2 Sorties analogiques (2)



Sorties analog. (2)	
Type sortie	0-20mA
% élevé	20,0
% faible	0,0

Figure 27: Écran de sorties analogiques 2

Type de sortie : (touchez pour sélectionner)

La plage de fonctionnement des sorties de boucles de courant peut être adaptée au matériel connecté.

0-20 mA	Il s'agit de la valeur d'usine par défaut. L'ajout d'une résistance externe d'une précision de 500 Ohm assure une conversion en 0 à 10 V.
4-20 mA	Il s'agit d'une sortie standard de 4 à 20 mA
Compatibilité	Uniquement disponible sur les sondes dotées du microprogramme pré-HS0102. Voir le guide de l'utilisateur concerné pour en savoir plus.

% élevé : calibrage élevé pour la sortie d'humidité. Il s'agit du pourcentage d'humidité représenté par un courant de sortie de 20 mA.

% faible : faible calibrage pour la sortie d'humidité. Il s'agit du pourcentage d'humidité représenté par un courant de sortie de 0 mA (ou 4 mA).

Les options % élevé et % faible sont uniquement disponibles lorsqu'au moins l'une des sorties analogiques est réglée sur % Humidité.

6.3 Entrées/sorties numériques

Les sondes disposent d'une entrée numérique et d'une entrée/sortie numérique. Celles-ci peuvent être configurées pour différents usages.

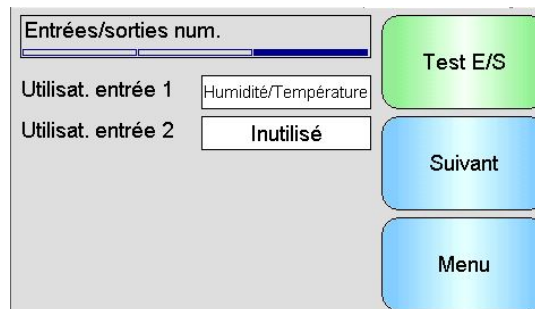


Figure 28: Écran des entrées/sorties numériques

Utilisat. entrée 1 : utilisation actuelle de l'entrée 1. (Touchez pour la modifier) :

Inutilisé	L'entrée numérique est ignorée.
Moyenne/Attente	Cette entrée sert à contrôler les temps de démarrage et d'arrêt du calcul de la moyenne des lots. Lorsque le signal d'entrée est activé (+24 V cc), le calcul de la moyenne des valeurs « brutes/filtrées » (non calibré et humidité) démarre (après un délai défini par le paramètre « Moyenne/Délai d'attente »). Une fois l'entrée désactivée (0 V), le calcul de la moyenne s'arrête et la valeur moyenne est gardée constante afin de pouvoir être lue par le PLC du contrôleur de lots. Une fois le signal d'entrée réactivé, la valeur moyenne est remise à zéro et le calcul de la moyenne démarre. Il s'agit du réglage à utiliser dans une application de calcul de moyenne des lots.
Humidité/temp.	Permet à l'utilisateur de faire basculer la sortie analogique entre la variable d'humidité normale et la température. Cette fonction est utile lorsque la température est nécessaire, mais qu'une seule sortie analogique est utilisée. Si l'entrée est basse, la sortie analogique indiquera la variable d'humidité appropriée (non calibré ou pourcentage d'humidité). Si l'entrée est activée, la sortie analogique indiquera la température du matériau (en degrés centigrades).

Utilisat. entrée 2 : utilisation actuelle de l'entrée/sortie 2. (Touchez pour la modifier) :

Non utilisé	L'entrée numérique est ignorée.
Humidité/temp.	Cette entrée permet à l'utilisateur de faire basculer la sortie analogique entre la variable d'humidité normale et la température. Cette fonction est utile lorsque la température est nécessaire, mais qu'une seule sortie analogique est utilisée. Si l'entrée est basse, la sortie analogique indiquera la variable d'humidité appropriée (non calibré ou pourcentage d'humidité). Si l'entrée est activée, la sortie analogique indiquera la température du matériau (en degrés centigrades).
Cuve vide	La sortie de la sonde est activée pour indiquer que la sonde est exposée à l'air. Elle peut servir à indiquer que la cuve ou le silo de matériau est vide. Elle s'active lorsque les signaux (pourcentage d'humidité ou non calibré) chutent en dessous des paramètres de limite basse dans le cadre du calcul de la moyenne.

	Elle peut être utilisée dans une application de contrôle continu. Pour n'utiliser que la valeur de pourcentage d'humidité, fixez la limite basse non calibrée sur zéro.
Données non valides	La sortie est activée pour indiquer que la lecture de la sonde (pourcentage d'humidité et/ou non calibré) sort de la plage de validité fixée par les paramètres « Limite Basse » et « Limite Haute » du cadre de calcul de la moyenne. Cela servira, par exemple, dans une application de convoyeur pour indiquer que le matériau est trop sec ou trop humide.
Sonde OK	Cette sortie sera active si : <ul style="list-style-type: none"> • la mesure de la fréquence est comprise entre les points d'étalonnage définis pour l'air et l'eau +/-3 % • la mesure de l'amplitude est comprise entre les points d'étalonnage définis pour l'air et l'eau +/-3 % • la température des composants électroniques est inférieure à la limite de fonctionnement sécurisé • la température du résonateur RF est supérieure à sa limite de fonctionnement sécurisé • la tension d'alimentation interne se trouve dans la plage normale
Temp. du matériau :	Cette alarme sera active si la température du matériau sort des limites haute/basse configurées
Étalonnage hors plage	La sortie sera active si la mesure non calibrée, pour n'importe lequel des modes de mesure, se trouve à plus de 3 points au-dessus ou au-dessous de la plage des valeurs non calibrées utilisées dans l'étalonnage. Cela peut servir à indiquer qu'un autre point d'étalonnage peut ou doit être réalisé.
SuiviAuto stable :	Ce paramètre indique si la mesure de la sonde est stable. La stabilité est définie comme un écart correspondant à une quantité définie de points de données. La valeur de l'écart et la quantité de données utilisées, en secondes, sont configurables dans la sonde. La sortie sera active si l'écart du suivi automatique est inférieur au seuil défini pour ce paramètre

Type bras : type actuel du bras installé si la sonde est un Hydro-Probe Orbiter.

ID Bras : le numéro ID du bras connecté de l'Hydro-Probe Orbiter.

Test E/S : permet d'accéder à l'écran de test E/S.

6.4 Écran de test des E/S

L'écran de test des E/S fournit une méthode permettant de tester les E/S afin de vérifier que la sonde est correctement connectée au système de contrôle. Sachez que si le système de contrôle est en cours d'exécution, un réglage manuel des E/S peut avoir des conséquences inattendues.

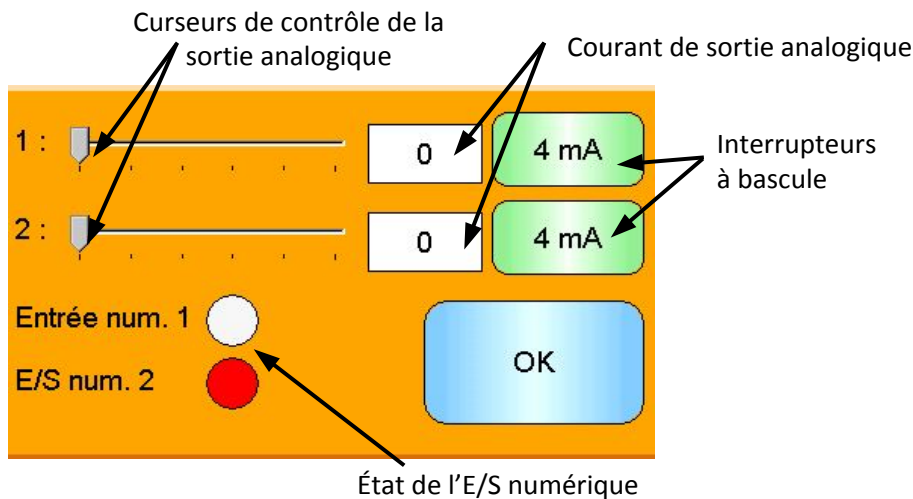


Figure 29: Écran de test des E/S

1 - Curseur pour tester la sortie analogique 1. La valeur du courant en mA s'affiche dans la case.

2 - Curseur de test de la sortie analogique 2 (tous les modèles de sonde ne le proposent pas). La valeur du courant en mA s'affiche dans la case.

Entrée num.1 - Le témoin lumineux indique l'état de l'entrée numérique 1. Rouge pour actif (24 V appliqués) ; blanc pour inactif..

E/S num. 2 : le témoin lumineux indique l'état de l'entrée/sortie numérique 2 lorsque celle-ci est configurée pour servir d'entrée. Lorsqu'elle est configurée pour ne servir que de sortie, un bouton ON/OFF permet de paramétrer la sortie.

4 mA - Réglage de sortie du courant prédéfini pour la sortie 1. Séquence de commutation :

- 0 mA, 4 mA, 10 mA, 12 mA, 20 mA

4mA : Réglage de sortie du courant prédéfini pour la sortie 2 si paramétrée ainsi. Séquence de commutation :

- 0 mA, 4 mA, 10 mA, 12 mA, 20 mA

OK : achève le test et ferme cet écran.

6.5 Traitement du signal

6.5.1 Calcul de moyenne

L'écran de calcul de moyenne de la sonde sert à configurer les alarmes de sonde et les paramètres de calcul de la moyenne.

Calcul moyenne	
Moy./Délai attente	0,0 s
Humidité élevée	100,0
Humidité faible	0,0
Non calibrée élevée	100,0
Non calibrée faible	0,0
Mode moyenne	Brute

Figure 30: Écran de calcul de moyenne

Moyenne/Délai d'attente : Montre la valeur actuelle du paramètre Moyenne/Délai d'attente.

Lorsque la sonde sert à mesurer la teneur en humidité des matériaux déchargés d'une cuve ou d'un silo, il y a souvent un léger temps d'attente entre le signal de contrôle émis pour démarrer le lot et le début de l'écoulement du matériau sur la sonde. Les lectures de l'humidité sur cette période sont à exclure de la valeur moyenne du lot car elles risquent de constituer une mesure statique non représentative. La valeur « Moyenne/Délai d'attente » fixe la durée de cette période initiale d'exclusion. Pour la plupart des applications, une valeur de 0,5 seconde sera suffisante, mais il est parfois judicieux de l'augmenter.

Les options sont les suivantes : 0, 0,5, 1, 1,5, 2 ou 5 secondes

Humidité élevée: Affiche la valeur actuelle d'humidité élevée.

Limite supérieure des valeurs d'humidité qui seront comprises dans le calcul de la moyenne. Si cette valeur est dépassée, la sortie Data Invalid (données invalides) est choisie (si sélectionnée).

Humidité faible : Affiche la valeur actuelle d'humidité basse.

Limite inférieure des valeurs d'humidité qui seront comprises dans le calcul de la moyenne. Si l'humidité tombe sous cette valeur, la sortie Data Invalid (données invalides) et la sortie Bin Empty (cuve vide) seront choisies (si sélectionnées).

Non calibré élevé : Affiche la valeur actuelle non calibrée élevée.

Limite supérieure des lectures non calibrées qui seront comprises dans le calcul de la moyenne. Si cette valeur est dépassée, la sortie Data Invalid (données invalides) est choisie (si sélectionnée).

Laissez cette valeur sur 100 si vous n'avez besoin que d'une alarme basée sur la valeur du pourcentage d'humidité.

Non calibré faible : Affiche la valeur actuelle non calibrée basse.

Limite inférieure des lectures non calibrées qui seront comprises dans le calcul de la moyenne. Si la valeur non calibrée tombe sous cette valeur, la sortie Data Invalid (données invalides) et la sortie Bin Empty (cuve vide) seront choisies (si sélectionnées).

Laissez cette valeur sur 0 si vous n'avez besoin que d'une alarme basée sur la valeur du pourcentage d'humidité.

Mode moyenne : Sélectionne le mode de sortie de la sonde utilisé pour le calcul de la moyenne lors de l'étalonnage. Possibilité de choisir entre brut et filtré. À noter que cette option est uniquement disponible avec certaines sondes particulières. Brut doit être sélectionné pour la plupart des applications. Filtré convient aux applications de malaxeur dans lesquelles le signal est très bruyant. Contactez Hydronix pour obtenir des conseils dans ce cas.

6.5.2 SuiviAuto

Cette section est utilisée pour configurer les valeurs du SuiviAuto (Figure 31).

Figure 31 : Configuration du SuiviAuto

Configuration du SuiviAuto

L'alarme de sortie du suivi automatique sert à indiquer si l'écart entre les mesures d'humidité des sondes descend en-deçà de la limite configurée pour une durée définie. Pour configurer le suivi automatique, l'utilisateur doit calculer l'écart maximal acceptable. De même que l'écart, l'utilisateur doit configurer les points de la période de temps que la sonde doit échantillonner (en secondes). Une fois ces valeurs configurées, la sonde calcule la moyenne de sortie d'humidité sur la durée définie.

Les paramètres d'écart et de durée sont propres à chaque application. Ils dépendent de l'écart des mesures d'humidité acceptable pour l'application.

L'alarme de sortie s'active lorsque l'écart d'humidité descend sous cette limite pour la durée définie.

Cette fonction est utile pour les applications de malaxeur et les matériaux à écoulement continu dans lesquels un signal stable est nécessaire.

6.5.3 Écrans de traitement du signal

Les sondes offrent un certain nombre d'options de filtrage servant à supprimer le bruit présent dans le signal. Chacune possède une fonction spécifique, décrite ci-dessous. Les filtres doivent être utilisés en combinaison en vue de supprimer le plus de bruit possible du signal sans diminuer la réaction au changement dans le contenu d'humidité. Pour des applications complexes, il est possible d'inscrire des données et d'utiliser un programme externe afin d'optimiser ces paramètres.

Écran de traitement du signal (1)

Traitement signal	
Temps de filtrage	7,5 s
Taux de var. +	Faible
Taux de var. -	Faible
Filtre DSP	Rien
Filtre inclus	-5,0

Buttons: Suivant, Menu

Figure 32: Écran de traitement du signal (1)

Temps de filtrage

Affiche la durée actuelle du lissage appliqué au signal. Touchez pour changer. Cette fonction est utile lorsque le signal comporte beaucoup de bruit ou de variations. Les options sont de 0, 1, 2,5, 5, 7,5, 10 et un nombre quelconque de secondes.

Taux de variation +

Configuration du filtre de variation à courant positif. Fixe la limite de ce taux pour de fortes variations positives du signal « brut ». Cette fonction est utile pour les applications dans lesquelles des irrégularités inhérentes au signal risquent de provoquer l'instabilité de ce dernier, par exemple une sonde fixée sur le sol d'un malaxeur dont les lames passent régulièrement sur sa plaque de façade. Les options sont les suivantes : Aucun, Léger, Moyen, Lourd et Quelconque

Taux de variation -

Configuration du filtre de variation à courant négatif. Fixe la limite de ce taux pour de fortes variations négatives du signal « brut ». Cette fonction est utile pour les applications dans lesquelles des irrégularités inhérentes au signal risquent de provoquer l'instabilité de ce dernier, par exemple une sonde fixée sur le sol d'un malaxeur dont les lames passent régulièrement sur sa plaque de façade. Les options sont les suivantes : Aucun, Léger, Moyen, Lourd et Quelconque

Filtre DSP

La configuration de courant du filtre de traitement du signal numérique. Touchez pour changer. Après avoir traversé les filtres de taux de variations, le signal passe à travers un filtre numérique utilisant un algorithme spécial pour éliminer le bruit. Ce filtre numérique propose six réglages : Non utilisé, Très léger, Léger, Moyen, Lourd et Très lourd.

Filtre inclus

Avec ce paramétrage, seules les valeurs supérieures au point de consigne seront incluses dans le résultat filtré.

Écran de traitement du signal (2)

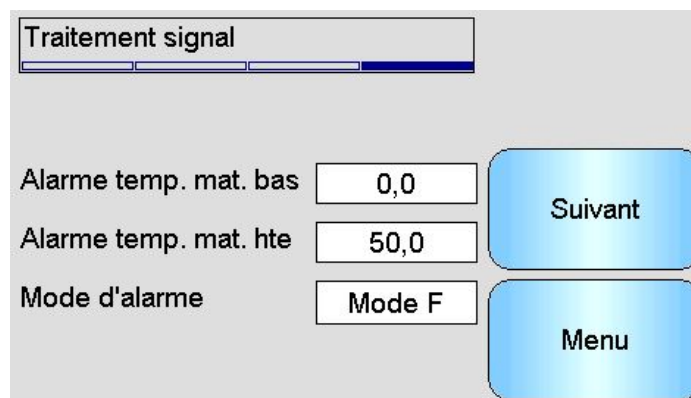


Figure 33: Écran de traitement du signal (2)

Non calibré 1 (uniquement affiché pour certaines sondes particulières)

Pour les sondes proposant cette option, affiche le mode de mesure actuel servant à calculer le résultat Non calibré 1. Touchez pour changer. Pour tous renseignements complémentaires sur les modes de mesure, voir le Guide d'étalonnage et de configuration HD0679.

Non calibré 2 (uniquement affiché pour certaines sondes particulières)

Pour les sondes proposant cette option, affiche le mode de mesure actuel servant à calculer le résultat Non calibré 2. Touchez pour changer. Pour tous renseignements complémentaires sur les modes de mesure, voir le Guide d'étalonnage et de configuration HD0679.

Alarme haute/basse de la température du matériau

Les limites haute et basse de la température du matériau servent à configurer l'alarme de température du matériau. Si l'entrée/sortie numérique 2 est réglée sur Alarme de température du matériau, la sortie s'active si la sonde de température du matériau excède la limite haute ou se trouve sous la limite basse.

Mode d'alarme

Configure le mode de mesure (mode F, mode V, mode E ou Hérité) utilisé pour calculer les valeurs d'alarme. Le mode d'alarme est disponible uniquement pour les sondes à plusieurs modes de mesure. Une fois configurée, la sonde calcule les valeurs d'alarme uniquement avec le mode de mesure sélectionné. Le mode d'alarme configure aussi le mode de mesure utilisé pour calculer les valeurs de suivi automatique..

6.6 Écran des réglages d'usine



Le guide d'étalonnage et de configuration HD0679 doit être lu et bien compris avant d'essayer de changer ces paramètres.

6.6.1 Réglages d'usine

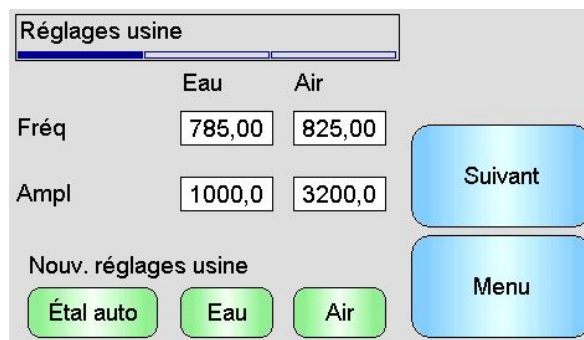


Figure 34: Écran des réglages d'usine

Eau/Air

Affichent les points d'eau et d'air servant à calculer les résultats non calibrés. Ces paramètres sont réglés en usine et ne doivent pas être saisis manuellement.

Étal Auto

Lorsque vous fixez un nouveau bras de détection sur une sonde Hydro-Probe Orbiter ou que vous remplacez la céramique sur une sonde Hydro-Mix, l'étalonnage d'usine de l'air et de l'eau doit être mis à jour. Cependant, si la sonde est installée dans un malaxeur, il n'est pas toujours possible d'effectuer manuellement les mesures d'air et d'eau. L'utilisation d'une autre fonction, nommée Étal Auto, permet de remédier à ce problème. Cette fonction effectue une mesure de l'air, puis estime la mesure de l'eau en fonction d'une différence constante entre air et eau.

Lorsque vous utilisez Étal Auto avec une sonde Hydro-Probe Orbiter, selon le bras installé, il peut être nécessaire de sélectionner le type et la longueur avant que l'étalonnage ne débute. Le type et la longueur du bras se configurent sur l'écran des Entrées/sorties numériques (page 49).

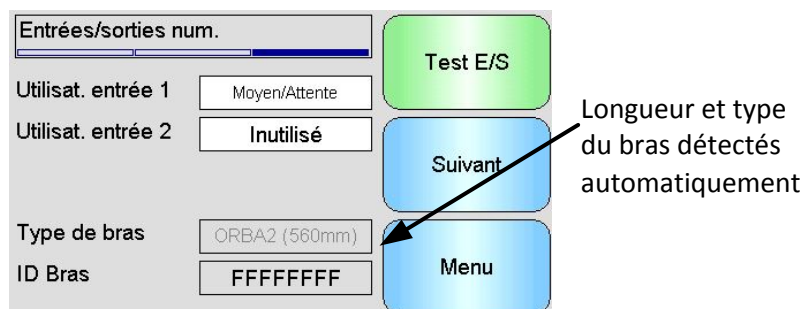


Figure 35 : Sélection du bras de l'Hydro-Probe Orbiter

Si le type de bras ne peut pas être sélectionné, le bras connecté est détecté automatiquement par la tête de la sonde de l'Hydro-Probe Orbiter (Figure 35).

Pendant la procédure Étal Auto, la face en céramique doit être propre, sèche et non obstruée. Dès que vous appuyez sur le bouton « Étal Auto », la mesure Étal Auto commence et dure environ 30 secondes (Figure 36). La sonde est alors prête à être utilisée dans le malaxeur.



Figure 36 : AutoCal en cours

Eau

Démarre une mesure d'étalonnage dans l'eau. Vérifiez que la façade de mesure de la sonde est immergée dans l'eau (idéalement contenant 0,5 % de sel en poids) et qu'aucun élément ne vient l'obstruer. Appuyez sur le bouton Water. La sonde effectue alors un certain nombre de lectures afin d'établir un point de référence précis dans l'eau.

Air

Démarre une mesure d'étalonnage dans l'air. Vérifiez que la face de mesure de la sonde se trouve exposée à l'air, qu'elle est propre, sèche et qu'aucun élément ne vient l'obstruer. Appuyez sur le bouton Air. La sonde effectue alors un certain nombre de lectures afin d'établir un point de référence précis dans l'air.

6.6.2 Écran de compensation de température

Ces réglages ne doivent pas être modifiés sauf instruction contraire d'un technicien formé au matériel Hydronix.

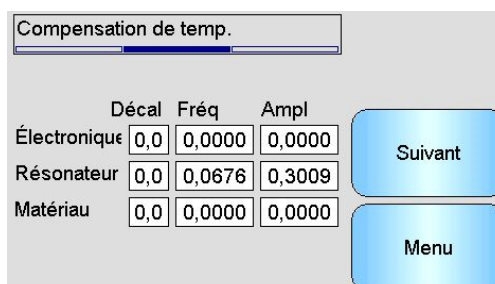


Figure 37: Écran de compensation de température

Les sondes Hydronix intègrent des algorithmes de compensation de la température afin d'assurer la régularité de la lecture sur une large plage de température. Ces coefficients servent à effectuer les calculs et sont fixés en usine spécifiquement pour chaque sonde. Ils ne doivent en principe pas être modifiés.

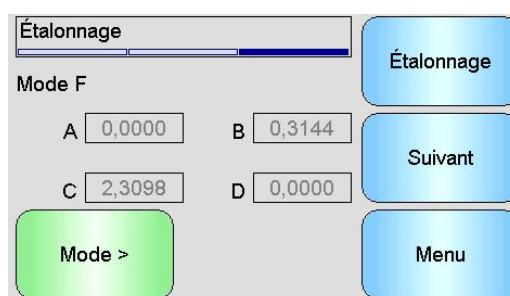
6.6.3 Étalonnage

Figure 38: Écran d'étalonnage

A, B, C, D

Les coefficients A, B, C et D utilisés pour l'étalonnage du matériau. Ils peuvent être modifiés sur cet écran, mais il est préférable d'utiliser les fonctions d'étalonnage intégrées pour assurer un étalonnage précis du matériau. Pour une sonde d'humidité, la formule d'étalonnage du matériau est la suivante :

$$\text{Humidité} = A \times \text{Non calibré}^2 + B \times \text{Non calibré} + C - D$$

Le coefficient D est la valeur d'absorption d'eau (WAV) ou la propriété SSD (surface saturée sèche) du matériau, disponible auprès du fournisseur du matériau.

Pour une sonde pouvant être étalonnée selon une mesure en Brix au lieu de l'humidité, la formule d'étalonnage en Brix est la suivante :

$$\text{Brix} = A - B \cdot e^{\left(\frac{C \cdot us}{100000}\right)} + \frac{D \cdot us^2}{1000}$$

Mode

Le sélecteur de mode permet à l'utilisateur de voir les coefficients actuels pour chaque mode de mesure sauvegardé dans la sonde. Cette fonction est uniquement compatible avec certaines sondes.

Étalonnage

Donne accès à l'écran d'étalonnage. Il s'agit de la méthode conseillée pour ajuster les coefficients d'étalonnage.

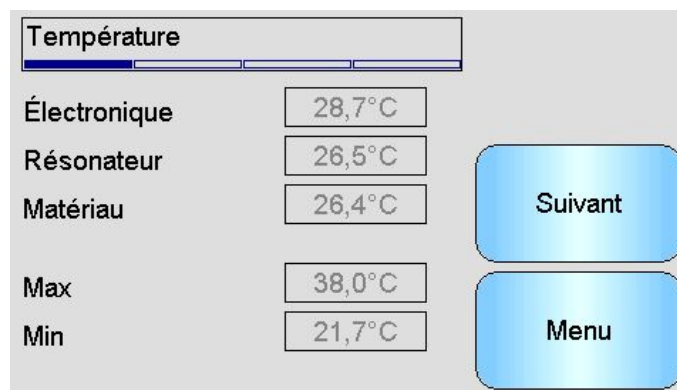
6.7 État de la sonde**6.7.1 Température**

Figure 39: Écran de température

Électronique/Résonateur/Matériau

Selon le type de sonde, toutes les mesures peuvent ne pas être possibles. Elles peuvent être supérieures à la température actuelle de l'air en raison de la chaleur interne dégagée par l'appareillage électronique.

Max / Min

Ils affichent les températures maximales et minimales auxquelles est soumise l'électronique interne.

6.7.2 État de la sonde (1)

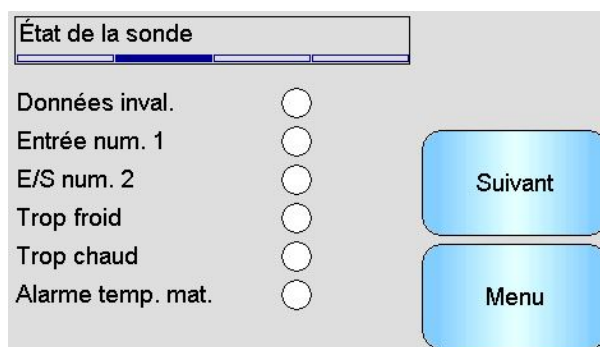


Figure 40: Statut de la sonde page 1

Données invalids

S'affiche en rouge si les lectures actuelles d'humidité ou de valeur non calibrée sortent des plages de moyenne déterminées sur l'écran de calcul de la moyenne.

Entrée num. 1

S'affiche en rouge si l'entrée numérique 1 est active.

E/S num. 2

S'affiche en rouge si l'entrée numérique 2 est active.

Trop froid

S'affiche en rouge si la sonde se trouve actuellement en dessous de 0 °C, ce qui pourrait indiquer que les lectures d'humidité ne sont pas fiables.

Trop chaud

S'affiche en rouge si la sonde est trop chaude, ce qui risque d'endommager l'électronique interne.

6.7.3 État de la sonde (2)

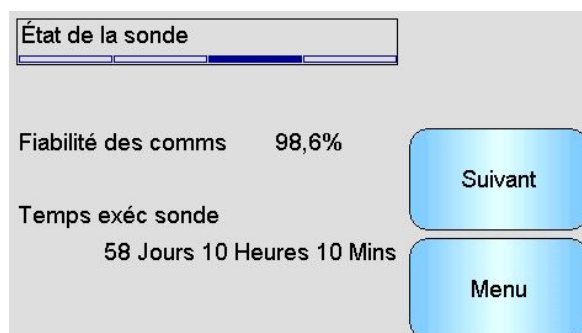


Figure 41: Statut de la sonde page 2

Fiabilité communications

Indique la fiabilité des communications avec la sonde depuis la mise sous tension de l'Hydro-View. Les valeurs normales doivent être supérieures à 95 %. Si elles sont nettement inférieures à 90 %, vous devez procéder à une recherche d'anomalie car elles peuvent suggérer un problème de câblage de l'appareillage susceptible d'entraîner des erreurs ou des lectures manquantes.

Temps exéc sonde

Le temps d'exécution indique depuis combien de temps la sonde est sous tension.

6.7.4 Résonateur

Cet écran contient des informations avancées de diagnostic de la sonde qui peuvent être utiles au personnel d'assistance d'Hydronix.

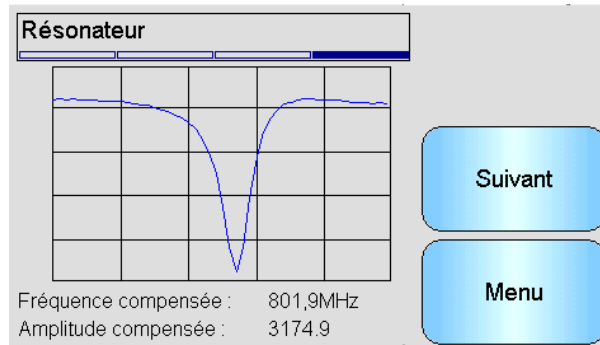


Figure 42: Écran du résonateur

Graphe

Affiche la réaction en direct du résonateur depuis la sonde.

Fréquence compensée

Affiche en direct la fréquence compensée par la température mesurée par la sonde.

Amplitude compensée

Affiche en direct l'amplitude compensée par la température mesurée par la sonde.

7 Écrans d'étalonnage

Opérateur ✗ Superviseur 🕒 Technicien ✓

Tous les détails sur la procédure d'étalonnage du matériau figurent au Chapitre 6. Ce paragraphe explique la navigation dans les écrans. Lorsque la touche Étalonnage du menu principal est activée, la liste des sondes connectées apparaît (uniquement si plus d'une sonde est connectée). Sélectionnez la sonde à étalonner pour accéder aux écrans d'étalonnage des sondes.



7.1 Écran de liste des étalonnages

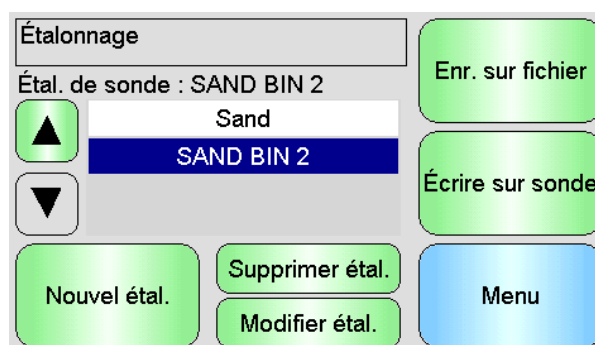


Figure 43: Écran de liste des étalonnages

Étal. de sonde

Montre le nom de l'étalonnage actuel de la sonde sélectionnée, si l'Hydro-View est en mesure de le reconnaître et l'a enregistré.

La liste de tous les étalonnages disponibles s'affiche pour la sonde sélectionnée. Cette liste défile automatiquement si l'écran ne peut pas les contenir tous.

Les boutons de défilement haut et bas permettent de naviguer dans la liste des sondes. Il est également possible de sélectionner un étalonnage en touchant son nom sur la liste.

Nouvel étal.

Crée un nouvel étalonnage pour la sonde sélectionnée. Un maximum de 10 étalonnages par sonde est autorisé. Si 10 étalonnages sont déjà présents, vous devrez en supprimer un pour en créer un nouveau. En touchant ce bouton, vous créez un nouvel étalonnage et vous ouvrez l'écran d'édition.

Supprimer étal.

Supprime de l'Hydro-View l'étalonnage sélectionné. Cela n'affecte pas les coefficients d'étalonnage présents dans la sonde.

Modifier étal.

Affiche l'écran d'édition d'étalonnage pour l'étalonnage sélectionné.

Enregistrer sur fichier

Sauvegarde tous les étalonnages de l'Hydro-View dans un fichier texte sur une clé USB.

Écrire sur sonde

Inscrit dans la sonde les coefficients de l'étalonnage actuellement sélectionné.

Menu

Permet de rejoindre le menu principal.

7.2 Écran d'édition d'étalonnage

Figure 44: Écran d'édition d'étalonnage

Nom

Affiche le nom donné à cet étalonnage.

Type d'étalonnage

Affiche le type de droite la mieux adaptée à cet étalonnage.

Type d'étalonnage	Application
Linéaire	Le meilleur choix pour la majorité des matériaux, y compris les sables et les granulats.
Quadratique	Peut convenir davantage à certains matériaux organiques.
Brix	Disponible uniquement pour les sondes qui mesurent le degré Brix. À utiliser pour étalonner une mesure en Brix de solides dissous dans une solution.

Tolérance

Affiche la tolérance liée à cet étalonnage. Les points de données supérieurs à la tolérance de la droite la mieux adaptée sont surlignés en rouge sur l'écran des graphiques afin d'identifier plus facilement les bons et les mauvais points. Touchez pour changer.

Règles de démarrage rapide

Affiche la règle de démarrage rapide sélectionnée pour l'étalonnage. La sélection de règles correctes pour le matériau de l'application peut aider à créer un étalonnage précis, en particulier si les points d'échantillonnage disponibles sont en nombre limité.

Les options disponibles sont les suivantes :

- Sable 0 à 2 mm
- Sable 0 à 4 mm
- Gravier 4 à 8 mm
- Pierre 8 à 16 mm
- Pierre 16 à 22 mm

Pour tous renseignements complémentaires sur les règles de démarrage rapide, voir Annexe C.

À noter que cette fonction est uniquement disponible pour certaines sondes en particulier.

Coefficients A, B, C

Affiche les coefficients A, B et C calculés par l'algorithme le mieux adapté pour les points saisis. Ces valeurs se modifient en saisissant des points d'échantillonnage non calibré et d'humidité sur l'écran d'édition des points d'étalonnage.

Pour une sonde d'humidité, la formule d'étalonnage du matériau est la suivante :

$$\text{Humidité} = A \times \text{non calibré}^2 + B \times \text{non calibré} + C - D$$

Pour une sonde Brix, la formule d'étalonnage du matériau est la suivante :

$$\text{Brix} = A - B \cdot e^{\left(\frac{C \cdot us}{100000}\right)} + \frac{D \cdot us^2}{1000}$$

Le coefficient D

Il s'agit de la propriété SSD (Saturated Surface Dry) ou WAV (Water Absorption Value) du matériau, disponible auprès du fournisseur du matériau, et celle-ci devra être indiquée avant la saisie de points d'échantillonnage si toutefois elle doit servir à l'étalonnage. Touchez pour modifier.

Modifier points

Permet d'accéder à l'écran d'édition des points d'étalonnage.

Annuler

Annule l'édition de l'étalonnage.

OK

Accepte l'édition de l'étalonnage et copie les modifications dans la base de données de l'Hydro-View.

7.3 Écran de modification des points

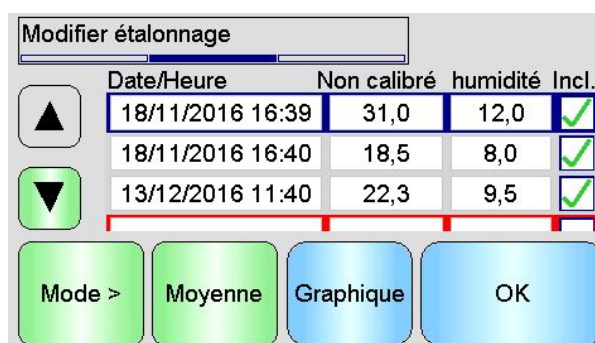


Figure 45: Écran de modification des points d'étalonnage

L'écran principal

Affiche la liste des points actuellement utilisés par l'étalonnage. Appuyez sur la case Non calibré ou Humidité pour modifier la valeur. Appuyez sur la case à cocher Incl. pour inclure/exclure ce point du calcul des coefficients. Les points exclus n'apparaissent pas sur le graphique. Une droite surlignée en rouge indique que des données sont manquantes, soit parce que la lecture non calibrée a été extraite depuis la sonde et attend une lecture d'humidité en laboratoire, soit parce qu'il s'agit d'une droite vierge pour un nouveau point. Les points pour lesquels des données manquent ne sont pas inclus dans le calcul des coefficients. Un maximum de 20 points par étalonnage est autorisé. Une droite vierge est toujours présente au bas de la liste afin de pouvoir saisir de nouveaux points.

Utilisez les touches de défilement haut et bas pour consulter la liste des points. Cette liste défile automatiquement si l'écran ne peut pas tous les contenir.

Moyenne

Donne accès à l'écran de calcul de moyenne distante pour obtenir la lecture d'un échantillon représentatif du matériau depuis la sonde. Particulièrement important dans une application de calcul de moyenne du lot.

Graphique

Affiche la liste des points sur un graphe afin de choisir les meilleurs et d'obtenir un bon étalonnage.

Mode

Fait basculer le mode de mesure affiché dans la liste des points d'étalonnage

OK

Accepte l'édition des points d'étalonnage.

7.4 Écran de calcul de moyenne

La fonction de calcul de la moyenne distante permet d'obtenir facilement une lecture moyenne du matériau lorsqu'il passe sur la sonde (

Figure 46). Cela s'avère particulièrement important pour les applications de calcul de la moyenne par lot. La moyenne distante fonctionne de deux manières différentes selon le paramétrage de l'entrée numérique de la sonde.

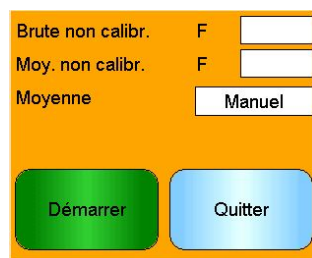


Figure 46 : Écran de calcul de moyenne

7.4.1 Entrée numérique pour Moyenne/Attente (application type de Moyenne par lots)

Lorsque l'entrée numérique est réglée pour Moyenne/Attente, l'écran de calcul de moyenne s'ouvre avec le mode de calcul de moyenne réglé sur Automatique (Figure 47).

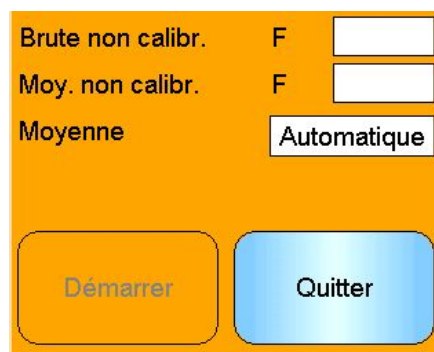


Figure 47 : Calcul de moyenne automatique

Cela déclenche la fonction de calcul de moyenne si Moyenne/Attente est placé en position active (Figure 48).

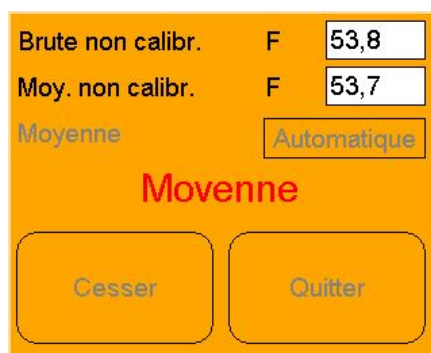


Figure 48 : Début du calcul de moyenne automatique

Lorsque l'entrée revient en position inactive, un message s'affiche pour proposer d'ajouter un point à l'étalonnage (Figure 49).



Figure 49 : Calcul de moyenne distante arrêté

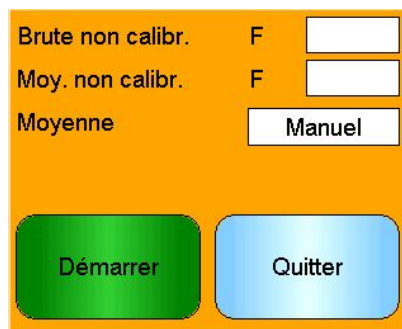
Si un échantillon valide a été pris pour une mesure de laboratoire, appuyez sur Yes. Un nouveau point est ajouté à la liste et surligné en rouge. Une fois les résultats du test de laboratoire obtenus pour le lot concerné, la valeur réelle de l'humidité peut être saisie dans la case correspondante.

La lecture moyenne non calibrée est conservée jusqu'au début de la période suivante de calcul de la moyenne. Un nouveau processus de calcul de la moyenne débutera la prochaine fois que l'entrée sera réglée en mode actif.

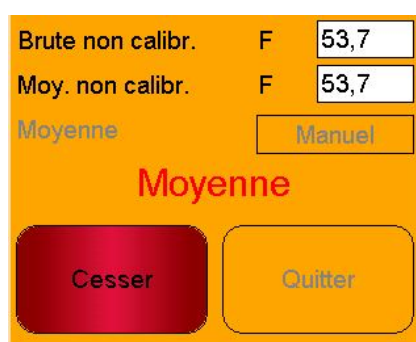
Lors de la collecte d'échantillons, il est important de ne pas activer l'entrée Moyenne/Attente plus longtemps que le temps d'attente Moyenne/Attente pour effectuer un dosage fin ou une opération de « jogging ».

7.4.2 Entrée numérique non réglée sur Moyenne/Attente

Dans ce mode, le calcul de la moyenne se déclenche et s'arrête manuellement. Le moment auquel ces opérations sont effectuées doit être coordonné avec la collecte d'échantillons de matériau pour les tests de laboratoire.

**Figure 50: Moyenne manuelle**

Touchez Démarrer au début de la collecte d'échantillons, puis Quitter en fin de collecte (Figure 51).

**Figure 51 : Début du calcul de moyenne manuel**

Lorsque le calcul de la moyenne est achevé, un message s'affiche pour proposer d'ajouter un point à l'étalonnage (Figure 52).

**Figure 52 : Calcul de moyenne manuel arrêté**

Si un échantillon valide a été pris pour une mesure de laboratoire, appuyez sur Yes. Un nouveau point est ajouté à la liste et surligné en rouge. Une fois les résultats du test de laboratoire obtenus pour le lot concerné, la valeur réelle de l'humidité peut être saisie dans la case correspondante.

7.4.3 Calcul de moyenne manuel lorsque l'entrée numérique est réglée sur Moyenne/Attente

Il est possible de contourner la fonction de Calcul de moyenne automatique de la sonde, de manière à effectuer un calcul de moyenne manuel. Pour désactiver temporairement la fonction de calcul de moyenne automatique de la sonde, appuyez sur la case blanche située à côté de Calcul de moyenne et sélectionnez Manuel (

Figure 53). La sonde désactivera alors l'entrée numérique et commencera uniquement le calcul de la moyenne après une mise en marche manuelle depuis l'Hydro-View. Si l'entrée

numérique est réglée sur Moyenne/Attente, le calcul de la moyenne redeviendra automatique une fois l'écran de calcul de moyenne fermé.

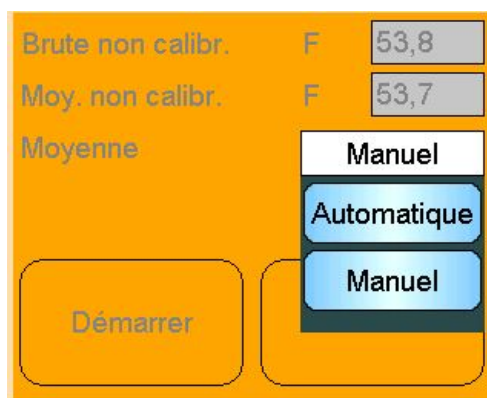


Figure 53 : Configuration de la moyenne

7.5 Écran graphique de modification des points

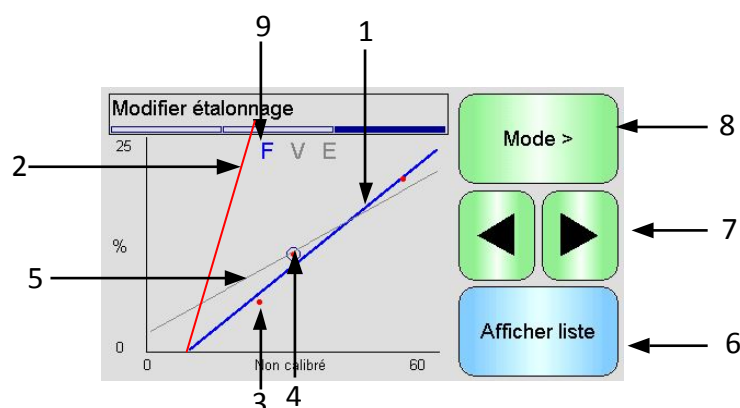
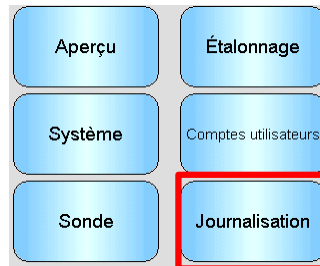


Figure 54: Écran graphique de modification des points d'étalonnage

1. La droite la « mieux adaptée », calculée à partir des points de données actuellement inclus.
2. Les lignes de limite d'étalonnage s'affichent en rouge si les règles de démarrage rapide sont activées.
3. Les points plus éloignés de la droite la « mieux adaptée » que ne le permet la tolérance sont également indiqués en rouge.
4. Le point actuellement surligné sur la liste est indiqué par un cercle.
5. La droite d'étalonnage actuellement dans la sonde s'affiche en gris.
6. Afficher liste : permet de rejoindre la vue des points en liste.
7. Les touches de défilement gauche et droite déplacent la sélection du point vers le haut et le bas du graphique. Cela permet d'identifier les points hors tolérance dans la vue en liste. Lorsque vous revenez à la vue en liste, le point sélectionné est surligné sur la liste.
8. Change l'étalonnage du mode de mesure affiché sur le graphe.
9. Mode de mesure actuellement affiché sur le graphe.

8 Écrans de journalisation

Opérateur ✘ Superviseur ✘ Technicien ✔



La fonction de journalisation permet d'enregistrer les lectures de la sonde sur une certaine durée. Cela peut être utile pour mettre en service et optimiser un système et notamment pour choisir le bon réglage de filtre pour la sonde. Les données sont enregistrées directement sur une clé USB qui devra rester connectée à l'Hydro-View pendant la procédure de journalisation. Une fois la journalisation entamée, vous pouvez quitter l'écran de journalisation et exécuter d'autres fonctions, la journalisation continuant à s'exécuter en arrière-plan. Il sera préférable d'éviter les opérations qui nécessitent de forts volumes de communication avec la sonde, ceux-ci pouvant provoquer des interruptions dans l'enregistrement des données.

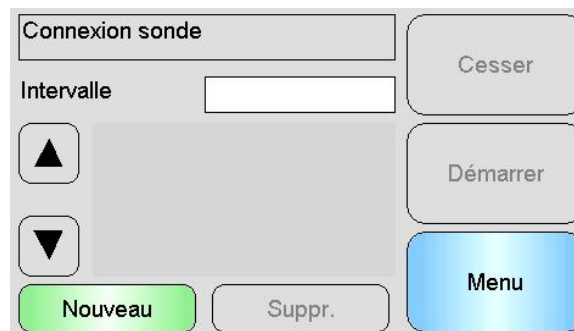


Figure 55: Écran de journalisation

8.1 Données de journalisation de la sonde

Pour commencer le processus de journalisation, appuyez sur la case blanche située à côté de « Intervalle » et sélectionnez l'intervalle de journalisation requis (

Figure 56). Plus l'intervalle est court, plus l'Hydro-View enregistrera de données.

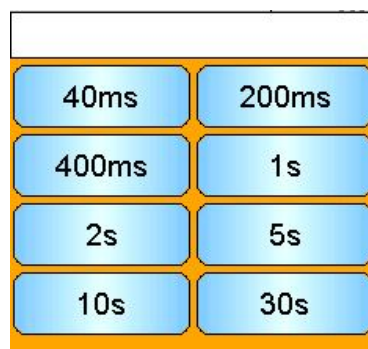


Figure 56 : Intervalle de journalisation

Sélectionnez « Nouveau » pour créer une liste de journalisation (Figure 57)

Figure 57 : Liste de journalisation

Appuyez sur la case bleue pour sélectionner la sonde et la variable à enregistrer (Figure 58).

Figure 58 : Configuration de journalisation de la sonde

Nom sonde

Si plusieurs sondes sont connectées à l'Hydro-View, une liste s'affichera lorsque la case Nom de la sonde sera activée.

Variable

La case Variable affiche la mesure de la sonde à enregistrer. Si la sonde connectée prend en charge plusieurs modes de mesure, le sélecteur de mode s'affichera sous la variable de la sonde, au moment requis.

Enregistr. uniqu. si moyenne

Si ce paramètre est coché, les données ne seront ajoutées au fichier journal que si le calcul de la moyenne est en cours. Pour que les données soient enregistrées, l'entrée numérique doit être réglée sur Moyenne/Attente. Cette fonction est utile dans les applications de moyenne par lots pour enregistrer le matériau lorsqu'il s'écoule sans avoir à enregistrer de grandes quantités de données lorsqu'il ne s'écoule pas. Une lecture de moyenne du lot est ajoutée au fichier journal à la fin de chaque lot. Lors de la journalisation, cette option permettra d'enregistrer un nouveau lot chaque fois que l'entrée Moyenne/Attente est activée. Si cette entrée est déclenchée par un commutateur de limite placé sur la porte de la cuve (ou du silo), un nouveau lot sera enregistré. Si la porte est ouverte entre deux lots pour corriger un poids, cela sera enregistré sous la forme de plusieurs lots en succession rapide.

Une fois les données de journalisation saisies, la sonde sera ajoutée à la liste (Figure 59).

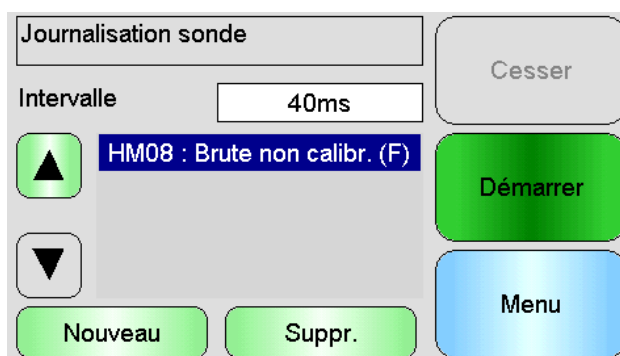


Figure 59 : Sonde ajoutée à la liste de journalisation

Les valeurs de sondes supplémentaires peuvent être ajoutées à la liste, selon les besoins (Figure 60).

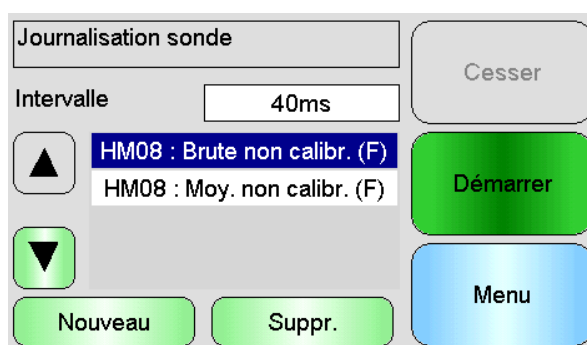


Figure 60 : Registres de sondes multiples

La « bande passante » disponible pour les communications peut empêcher de se connecter en conservant toutes les options disponibles simultanément. Si la limite a été atteinte, l'Hydro-View ne permettra pas d'ajouter des valeurs de journalisation supplémentaires. Pour réduire la charge de données, augmentez l'intervalle de journalisation.

Il est possible de supprimer de la liste des valeurs de journalisation sélectionnées en appuyant sur « Supprimer ».

Pour commencer la journalisation, sélectionnez Démarrer et saisissez un nom de fichier. Appuyez sur OK pour accepter.



Figure 61: Nom de fichier

La journalisation se poursuivra jusqu'à ce que Cesser soit activé (Figure 62).

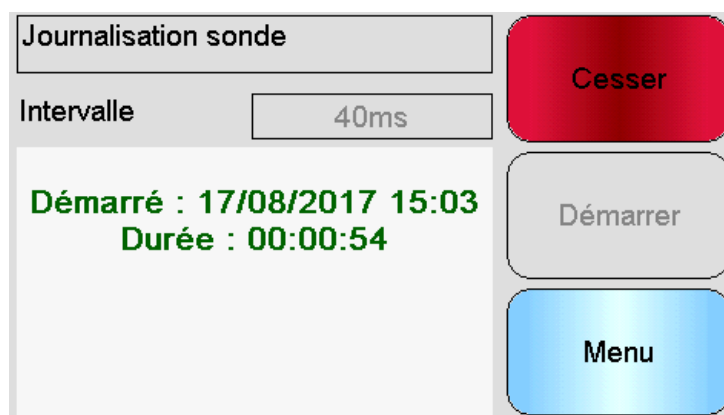


Figure 62 : Journalisation de la sonde démarrée

Veillez à ce que le message suivant ne soit pas affiché avant de retirer la clé USB (Figure 63).

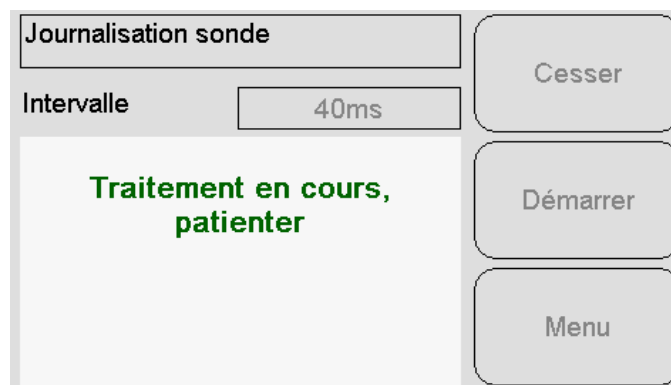


Figure 63 : Traitement du message des données

1 Présentation de l'étalonnage

Lorsque l'application de la sonde exige que le % d'humidité soit directement émis, la sonde doit être étalonnée pour le matériau à mesurer.

La fonction d'étalonnage d'Hydro-View sert à capturer des valeurs non calibrées et à les comparer avec les valeurs d'humidité correspondantes dérivées d'échantillons prélevés et séchés. Cette fonction concerne les sondes qui effectuent des mesures dans des matériaux en écoulement, par exemple dans des trémies ou sur des convoyeurs à bande. Dans le cas d'applications de malaxeur dans lesquelles l'eau est ajoutée dans des conditions contrôlées afin d'atteindre une valeur d'humidité spécifiée, la procédure d'étalonnage est exécutée par le système de contrôle du malaxeur ou par un Hydro-Control et non par l'Hydro-View.

Pour des instructions détaillées sur le processus d'étalonnage, voir le Guide de configuration et d'étalonnage HD0679 ou le mode d'emploi spécifique de la sonde.

2 Étalonnage d'une sonde

2.1 Coefficients

Le processus d'étalonnage permet de calculer les coefficients nécessaires pour convertir la sortie non calibrée de la sonde en % d'humidité réel. Pour la plupart des applications, seuls les coefficients B et C sont nécessaires (voir le Guide de configuration et d'étalonnage HD0679 pour plus de détails).

Tous les modèles de sonde d'humidité Hydronix les plus récents (sauf l'Hydro-Probe) sont capables de sélectionner le mode de mesure utilisé pour calculer la sortie non calibrée. Pour mesurer l'humidité, l'utilisation de différents modes de mesure exige des coefficients distincts pour chaque mode (F, E et V). Pour les modèles de sonde Hydronix plus anciens (prémicroprogramme HS0102), la sonde doit être étalonnée séparément dans chaque mode pour créer les coefficients.

Si l'Hydro-View est connecté à une version de sonde récente (microprogramme HS0102 ou supérieur), les valeurs non calibrées de chaque mode de mesure sont stockées simultanément. Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur de calculer les coefficients dans tous les modes de mesure disponibles simultanément. Comme tous les modes de mesure sont étalonnés, il est possible de sélectionner le mode de mesure qui convient le mieux à un matériau donné sans qu'il ne soit nécessaire de recommencer le processus d'étalonnage. La sonde enregistre les coefficients de chaque mode de mesure en interne, ce qui lui permet de fournir le % d'humidité pour n'importe quel mode de mesure, si nécessaire.

2.2 Tableau des données d'étalonnage

Tous les points de données d'étalonnage, y compris les valeurs non calibrées de chaque mode de mesure disponible et les % d'humidité résultants, sont stockés dans la mémoire des sondes (disponible uniquement sur les sondes équipées du microprogramme HS0102 ou supérieur). Cela permet à l'utilisateur de rechercher les valeurs utilisées pour créer les coefficients et la répartition de l'humidité des échantillons prélevés. Le tableau indique également les échantillons qui ont été inclus dans les calculs..

Date/Heure	Non calibré	humidité	Incl.
18/11/2016 16:39	31,0	12,0	✓
18/11/2016 16:40	18,5	8,0	✓
13/12/2016 11:40	22,3	9,5	✓

Figure 64: Tableau des données d'étalonnage

2.3 Création d'un nouvel étalonnage

Pour créer un nouvel étalonnage, accédez à la section d'étalonnage et appuyez sur « Nouvel étalonnage ». Saisissez un nom dans la case de texte du nom de l'étalonnage. Sélectionnez le type d'étalonnage ; les options disponibles (selon la sonde connectée) sont les suivantes : Linéaire, Quadratique ou Brix. Sélectionnez la Tolérance requise et le Mode de mesure à afficher (tous les modes sont étalonnés simultanément mais un seul s'affiche).

Sélectionnez la touche « Modifier points » pour commencer à créer l'étalonnage.

Figure 65: Nouvel étalonnage

2.4 Ajout d'un point d'étalonnage

Le calcul de la moyenne des résultats de la sonde sur une période donnée est essentiel pour obtenir un échantillonnage représentatif dans la plupart des applications. Dans le cas d'un Hydro-Probe monté sur une trémie à sable, le sable commence à s'écouler dès l'ouverture de la porte et s'écoule jusqu'à sa fermeture. Puisque les lectures varient pendant cette période, le moyen le plus fiable d'obtenir une valeur non calibrée représentative est de calculer la moyenne en continu pendant la durée de l'écoulement.

2.5 Mode moyenne

Le mode de calcul de moyenne utilisé pour calculer la moyenne non calibrée peut être réglé sur « Brut » ou « Filtré » (page 51). Pour les applications dans lesquelles l'équipement mécanique, par exemple les pales du malaxeur ou les vis, passe au-dessus de la sonde et altère la mesure, l'utilisation de la valeur Filtré supprimera les pics et les creux du signal. Si le flux du matériau est stable, par exemple, lors de la mesure à la sortie d'un silo ou sur un convoyeur à bande, le paramètre de moyenne doit être réglé sur « Brut ».

Voir le Guide de configuration et d'étalonnage Hydronix HD0679 ou le mode d'emploi de la sonde concernée pour savoir en détail comment configurer la fonction de calcul de moyenne pour des applications spécifiques.

2.6 Calcul de moyenne automatique

L'entrée numérique 1 peut servir à déterminer le moment auquel démarrer le calcul de la moyenne. Pour une installation en trémie, l'entrée de la sonde peut être générée à partir d'un commutateur de porte afin de transmettre un signal +24 V c.c. lorsque la porte est ouverte. La même configuration peut servir à d'autres installations, telles que des convoyeurs à bande. Un interrupteur manuel peut être installé pour indiquer le moment auquel la sonde doit démarrer le calcul de moyenne.

Dans les deux cas, la configuration de l'entrée numérique de la sonde devra alors être réglée sur « Moyenne/Attente » (Page 49).

Voir le Guide d'installation électrique des sondes Hydronix HD0678 ou le mode d'emploi de la sonde concernée pour savoir en détail comment câbler l'entrée numérique.

2.7 Moyenne distante

Si l'installation est dépourvue d'entrée capable d'activer la commande de la fonction de calcul de moyenne, l'Hydro-View permet de sélectionner manuellement la période de début et d'arrêt du calcul de la moyenne. Cette fonction s'appelle « Calcul de moyenne distante » (Page 49).

2.8 Enregistrement de la moyenne non calibrée

Pour enregistrer une valeur de moyenne non calibrée, sélectionnez Moyenne sur la page Modifier étalonnage (Figure 66).

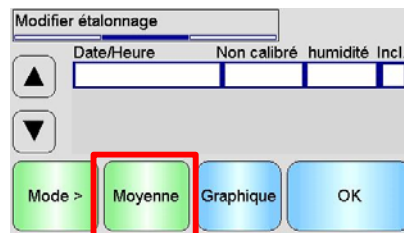


Figure 66 : Écran d'édition d'étalonnage

Le calcul de moyenne peut être lancé automatiquement ou manuellement, selon la configuration actuelle de la sonde. Voir page 49 pour plus de détails.

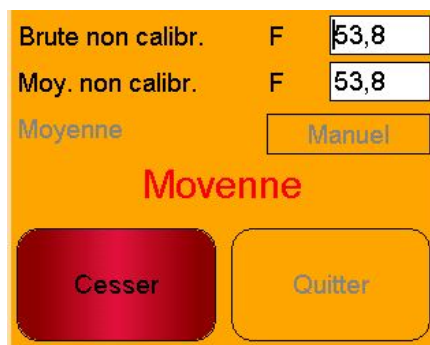


Figure 67: Calcul de moyenne

Une fois le calcul de moyenne terminé, les valeurs peuvent être ajoutées à l'étalonnage en sélectionnant « Oui » sur l'écran qui s'affiche.

Les valeurs Non calibrées pour tous les modes de mesure sont ajoutées au tableau et peuvent être visionnées en sélectionnant la touche « Mode> ».

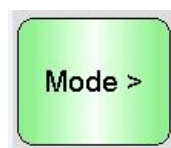


Figure 68 : Sélection de mode

Plusieurs valeurs non calibrées peuvent être ajoutées au tableau si nécessaire (Figure 69).

Date/Heure	Non calibré	humidité	Incl.
18/11/2016 16:39	31,0		
18/11/2016 16:40	18,5		
13/12/2016 11:40	22,3		

Figure 69 : Multiples valeurs non calibrées

Le % d'humidité correspondant, associé à la valeur non calibrée, est ajouté manuellement dans la colonne % humidité. Cliquez sur la rangée pour ouvrir l'écran Détails des points (Figure 70).

Détails point

18/11/2016 16:39 Entrer note...

Non calibré humidité

F

V

E

Figure 70 : Écran Détails des points

Pour ajouter à l'étalonnage les valeurs requises d'humidité et non calibrées, cliquez sur la colonne Inclure pour chaque point (Figure 71).

Date/Heure	Non calibré	humidité	Incl.
18/11/2016 16:39	31,0	12,0	<input checked="" type="checkbox"/>
18/11/2016 16:40	18,5	8,0	<input checked="" type="checkbox"/>
13/12/2016 11:40	22,3	9,5	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 71 : % d'humidité ajouté au tableau

Cliquez sur « Graphe » pour afficher le graphe d'étalonnage (Figure 72).

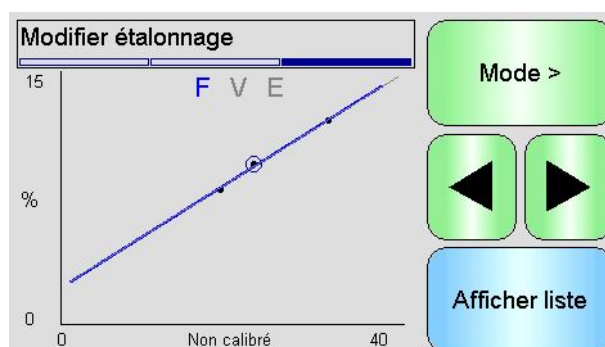


Figure 72 : Graphe d'étalonnage développé

Le graphe peut être configuré pour afficher une sélection ou l'ensemble des modes de mesure disponibles, les droites les plus adaptées pour l'étalonnage, ainsi que l'étalonnage

actuel stocké dans la sonde (ligne grise, mode de mesure actuellement sélectionné). Cela permet à l'utilisateur de sélectionner le mode de mesure le plus adapté à l'application. Appuyez sur la touche « Mode> » pour changer le mode de mesure affiché.

Voir le Guide de configuration et d'étalonnage HD0679 pour obtenir des conseils sur la sélection du mode de mesure à utiliser le plus adapté.

Sélectionnez « Afficher la liste » pour retourner à la liste des points d'étalonnage. Sélectionnez « OK » pour voir les coefficients d'étalonnage calculés pour les points saisis (Figure 73).

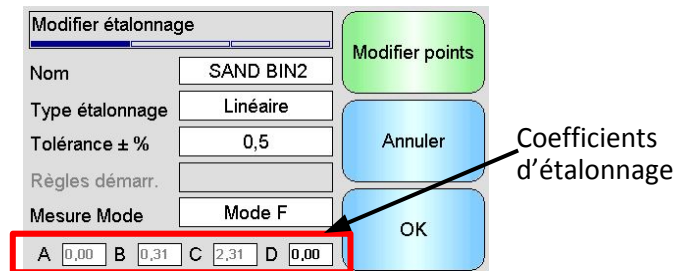


Figure 73 : Coefficients d'étalonnage

3 Règles de démarrage rapide

Les règles de démarrage rapide ne sont disponibles qu'avec certaines sondes. L'Hydro-View affiche la case de sélection « Règles de démarrage rapide » si la sonde connectée prend en charge cette fonction (Figure 74).

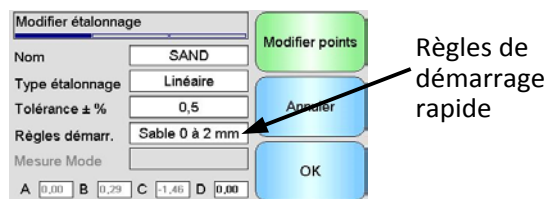


Figure 74 : Sélecteur de règles de démarrage rapide

Les points de données d'étalonnage définissent la droite mathématiquement la plus adaptée. C'est cette droite, décrite à l'aide des variables A, B et C, qui définit l'étalonnage. L'effet des règles d'étalonnage consiste à améliorer la droite d'étalonnage si les données d'étalonnage ne remplissent pas les critères comme décrit dans Annexe C. Dans de tels cas, la droite la mieux adaptée mathématiquement est modifiée. Les règles de démarrage rapide peuvent être utilisées si le prélèvement d'échantillons d'étalonnage ne donne pas une variation d'humidité suffisante pour produire un étalonnage précis. Si l'humidité dans le matériau varie suffisamment pour permettre de prélever des échantillons sur une plus grande répartition d'humidité, les règles de démarrage rapide ne doivent plus être utilisées.

On notera que les règles de démarrage rapide ont été conçues pour une sonde montée avec l'angle suggéré.

Reportez-vous au mode d'emploi de votre sonde pour plus de précisions.

L'Hydro-View permet la sélection d'un type de matériau à démarrage rapide parmi les cinq types suivants :

- Sable 0 à 2 mm
- Sable 0 à 4 mm
- Gravier 4 à 8 mm
- Pierre 8 à 16 mm
- Pierre 16 à 22 mm

Si d'autres matériaux sont mesurés ou si l'installation est différente de la méthode suggérée, il convient de désactiver les règles de démarrage rapide. Cela dépend des applications et devra être déterminé par le technicien mettant l'équipement en service.

Dans le graphe ci-dessous, deux points d'étalonnage ont été saisis dans le tableau avec les Règles de démarrage rapide activées. Comme les données ne remplissent pas tous les critères, un message d'avertissement s'affiche, comme illustré. Les coefficients d'étalonnage B et C, qui décrivent cette droite, ont été modifiés.

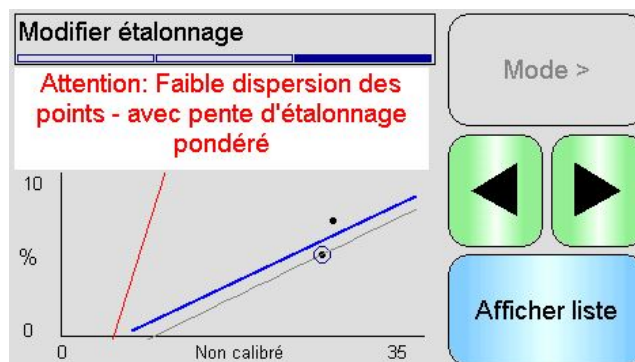


Figure 75: Règles de démarrage rapide appliquées

4 Procédure d'étalonnage

4.1 Équipement requis

Pour prélever des échantillons d'étalonnage, il faut disposer de l'équipement suivant :

- Four à micro-ondes ou autre source de chaleur
- Balances de pesage jusqu'à 2 kg, précises à 0,1 g près
- Récipients utilisables au micro-ondes
- Cuillère métallique
- Gants résistants à la chaleur et lunettes de protection
- Tapis résistant à la chaleur, placé sur la balance pour la protéger de la chaleur du récipient

4.2 Manipulation des échantillons de matériaux prélevés

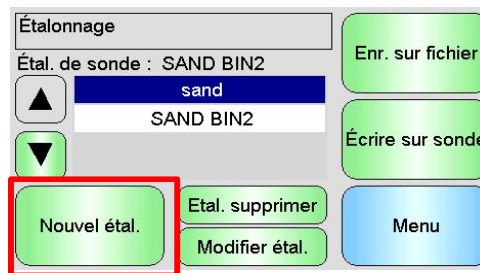
Pour assurer la précision de l'étalonnage, il est nécessaire de prélever des échantillons du matériau à mesure qu'il passe sur la sonde et d'enregistrer simultanément la valeur moyenne non calibrée de la sonde, pendant la période de prélèvement du matériau. Pour veiller à ce que le matériau prélevé soit analysé avec précision afin de déterminer sa teneur en humidité, il est impératif que le matériau soit pris le plus près possible de la sonde et qu'il soit conservé dans un conteneur/sac étanche immédiatement après avoir été prélevé. Si le matériau n'est pas conservé dans un conteneur/sac étanche, l'humidité sera altérée avant son analyse. Le conteneur/sac doit uniquement être ouvert au moment où seront effectués les essais en laboratoire.

En cas de prélèvement d'un matériau chaud (c-à-d en provenance de la sortie d'un sécheur ou d'environnements chauds), le matériau **DOIT** être conservé dans le conteneur/sac et doit refroidir à température ambiante avant d'être analysé. Une fois refroidi, le conteneur/sac doit être secoué pour permettre à l'humidité qui se trouve à la surface du contenant de se mélanger à nouveau avec le matériau. Le retrait du matériau avant son refroidissement entraînera une perte d'humidité causée par l'évaporation et sera source d'éventuelles erreurs au niveau de l'étalonnage.

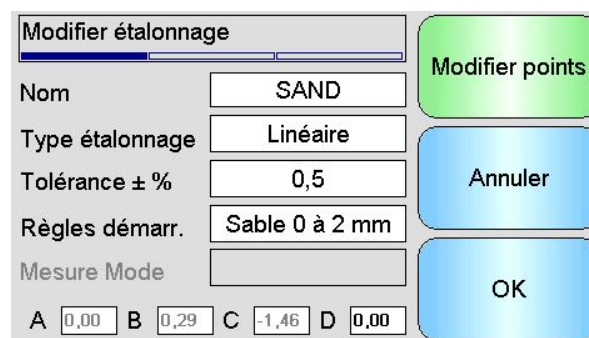
4.3 Prélèvement d'échantillons

Pour prélever des échantillons et enregistrer les valeurs associées de moyenne non calibrées de la sonde, suivez la procédure expliquée ci-dessous :

1. Connectez la sonde à l'aide d'Hydro-View et ouvrez la section dédiée à l'étalonnage. Si plusieurs sondes sont connectées, faites votre sélection parmi la liste affichée.
2. Créez un nouvel étalonnage en sélectionnant « Nouvel étalonnage ».



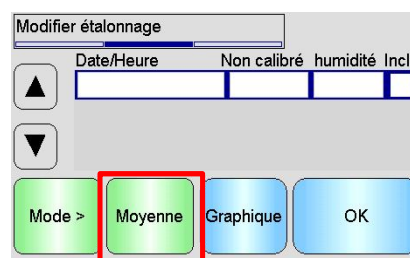
3. Entrez un nom d'étalonnage et configurez le type d'étalonnage, la tolérance, le mode de mesure (si disponible) et les règles de démarrage rapide (le cas échéant).



4. Appuyez sur la touche « Modifier points » pour commencer à saisir les données d'étalonnage.



5. Sélectionnez « Moyenne » pour ouvrir la section de calcul de la moyenne.



6. Si le calcul de moyenne automatique utilise le signal de la porte de la cuve, vérifiez que « Calcul de moyenne » s'affiche sur la page d'étalonnage lorsque la porte de la cuve s'ouvre.

Brute non calibr.	F	53,7
Moy. non calibr.	F	53,7
Moyenne		Automatique
Moyenne		
Cesser		Quitter

7. Lorsque la porte est fermée, vérifiez que la fenêtre « Calcul de moyenne terminé » s'affiche.

Calcul de moyenne terminé. Ajouter point à liste ?

Oui Non

Si un calcul de moyenne manuel est nécessaire, assurez-vous que le calcul de moyenne ne démarre qu'une fois que le matériau s'écoule et qu'il s'arrête lorsque la porte se ferme ou que le flux s'arrête.

Remarque : si une porte de cuve permet de déclencher le calcul de moyenne, aucune opération de « jogging » ne doit être exercée sur cette porte après la dose principale, sinon le calcul de la moyenne sera relancé.

Une fois le système vérifié et son bon fonctionnement confirmé, prélevez un échantillon de matériau. À l'aide d'une méthode de prélèvement appropriée, prélevez dans le flux une série de petits échantillons de manière à recueillir un total d'environ 5 kg de matériau. Le matériau doit être prélevé près de la sonde pour que la mesure corresponde au lot de matériau qui passe devant l'appareil.

Vérifiez que le calcul de moyenne de la sonde démarre et s'arrête en même temps que le prélèvement du matériau.

8. Placez tous les échantillons de matériau dans un seau ou un sac hermétique de sorte que l'humidité ne puisse pas s'échapper.



9. Lorsque le calcul de moyenne de la sonde est terminé, ajoutez les valeurs au tableau.

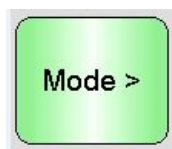
Calcul de moyenne terminé. Ajouter point à liste ?

Oui Non

10. La moyenne non calibrée de chaque mode de mesure disponible est affichée sur l'écran d'étalonnage.

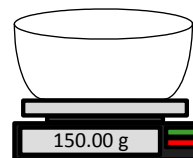
Date/Heure	Non calibré	humidité	Incl.
18/11/2016 16:39	31,0		

Sélectionnez la touche « Mode> » pour afficher chacun des points de données du mode de mesure.



- Mélangez soigneusement le matériau prélevé pour garantir une répartition uniforme de l'humidité.

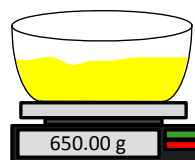
Si le matériau est chaud (supérieur à la température ambiante), entreposez-le dans un récipient hermétique jusqu'à ce qu'il ait totalement refroidi avant de commencer les vérifications d'humidité.



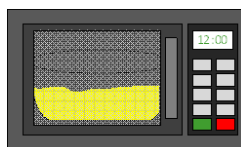
- Pesez un récipient vide, propre et résistant à la chaleur.
- Mettez au minimum 500 g de matériau à l'intérieur du récipient. Le reste du matériau doit rester dans le conteneur hermétique jusqu'à nouvel ordre.



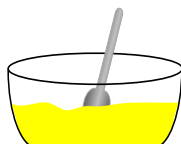
- Certains matériaux, notamment les céréales, devront être broyés avant l'analyse. Si un broyage est nécessaire, les normes applicables doivent être respectées en utilisant un broyeur approprié.



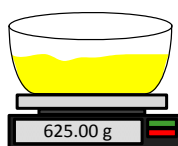
- Pesez le récipient avec le matériau humide
- Faites chauffer le matériau dans le micro-ondes pendant environ cinq minutes. Pesez le récipient et notez le résultat. Il convient de respecter les normes de laboratoire lors du chauffage, notamment dans le cas de matériaux organiques, car les températures élevées risquent de brûler d'autres composants du matériau. Vérifiez les normes en vigueur concernant la température maximale adaptée au matériau.



17. Brisez soigneusement tous les blocs de matériau à l'aide d'une cuillère métallique. Veillez à ce qu'aucun matériau ne s'échappe du récipient ni n'adhère à la cuillère. Ne brisez les blocs que lorsque la surface du matériau est sèche.



18. Faites à nouveau chauffer le matériau dans le micro-ondes pendant encore cinq minutes. Pesez le matériau et notez le résultat.



19. Continuez à réchauffer et à peser le matériau jusqu'à ce que le poids reste constant entre deux cycles de chauffage. Cela indique que le matériau est complètement sec.
20. Répétez les étapes 13 à 29 pour deux échantillons supplémentaires prélevés dans le matériau collecté.

Remarque : si vous utilisez un four classique au lieu d'un micro-ondes, vous pouvez suivre la même procédure, mais le temps nécessaire pour chauffer le matériau doit être augmenté en conséquence. Les trois échantillons peuvent être séchés en même temps pour accélérer le processus.

Un équipement spécial d'analyse de l'humidité peut être utilisé pour effectuer les essais d'humidité. Veuillez suivre les instructions associées éventuelles pour la machine en question.

21. Calculez le % d'humidité des trois sous-échantillons à l'aide de l'équation suivante :

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{(B - C)}{(C - A)} \times 100$$

- Où
- A = Poids du récipient vide
 - B = Poids du récipient avec le matériau humide
 - C = Poids du récipient avec le matériau sec

Dans l'exemple ci-dessus, le % d'humidité est calculé comme suit :

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{(650 - 625)}{(625 - 150)} \times 100$$

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{25}{475} \times 100$$

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = 5.26\%$$

22. Si les trois sous-échantillons ont un taux inférieur ou égal à 0,3 % d'humidité, calculez la moyenne des trois résultats. Si les sous-échantillons dépassent 0,3 % d'humidité, le test doit être recommencé. Les variations de résultats indiquent des erreurs possibles de prélèvement d'échantillons ou de laboratoire.
23. Ajoutez manuellement le résultat du % d'humidité au tableau d'étalonnage

Date/Heure	Non calibré	humidité	Incl.
18/11/2016 16:39	31,0	12,0	<input type="checkbox"/>

Figure 76: Ajout de l'humidité aux données du tableau

24. Répétez la procédure pour prélever des échantillons à différents % d'humidité. L'objectif du processus d'étalonnage est de prélever des échantillons qui couvrent l'intégralité de la plage d'humidité attendue du matériau.

Date/Heure	Non calibré	humidité	Incl.
18/11/2016 16:39	31,0	12,0	<input type="checkbox"/>
18/11/2016 16:40	18,5	8,0	<input type="checkbox"/>
13/12/2016 11:40	22,3	9,5	<input type="checkbox"/>

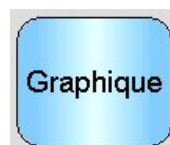
Figure 77: Plusieurs points d'étalonnage

25. Une fois les points d'étalonnage calculés, sélectionnez la colonne « Inclure » pour ajouter les points au graphique d'étalonnage.

Date/Heure	Non calibré	humidité	Incl.
18/11/2016 16:39	31,0	12,0	<input checked="" type="checkbox"/>
18/11/2016 16:40	18,5	8,0	<input checked="" type="checkbox"/>
13/12/2016 11:40	22,3	9,5	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 78: Points sélectionnés

26. Cliquez sur « Graphique » pour afficher tous les points sélectionnés sur un graphe.



27. Il est désormais possible d'évaluer les points inclus et d'examiner la droite la plus adaptée qui a été générée. Les sondes d'humidité Hydronix réagissent de façon linéaire aux variations d'humidité, donc si les échantillons ont été prélevés et analysés correctement, ils doivent se trouver sur ou très proches de la droite la plus adaptée. Les modèles de sonde d'humidité Hydronix les plus récents (sauf l'Hydro-Probe) sont capables de changer de mode de mesure utilisé, ce qui se répercute sur l'affichage du graphique. Tous les modes de mesure peuvent être affichés individuellement ou simultanément en appuyant sur la touche « Mode > ».

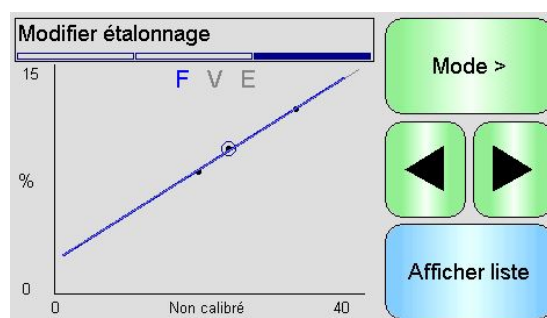


Figure 79: graphe d'étalonnage

Voir le guide d'étalonnage et de configuration HD0679 pour tous renseignements complémentaires concernant les modes de mesure.

28. Une fois un étalonnage réussi, les données peuvent être inscrites dans la sonde. Tous les coefficients des modes de mesure disponibles seront mis à jour et si la sonde prend en charge cette fonctionnalité, les points d'étalonnage (non calibrés et % d'humidité) seront également transférés dans la sonde.

Pour écrire sur la sonde, sélectionnez « OK » sur les deux prochains écrans afin de retourner à la page d'étalonnage principale.

Sélectionnez l'étalonnage requis sur la liste et cliquez sur « Écrire sur sonde ».

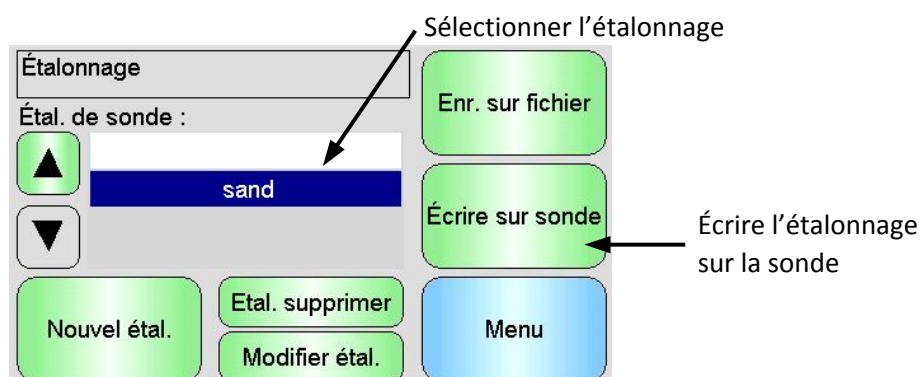


Figure 80: Écrire l'étalonnage sur la sonde

Lorsque les données d'étalonnage ont été écrites, l'étalonnage de la sonde s'affichera sur la page d'étalonnage.

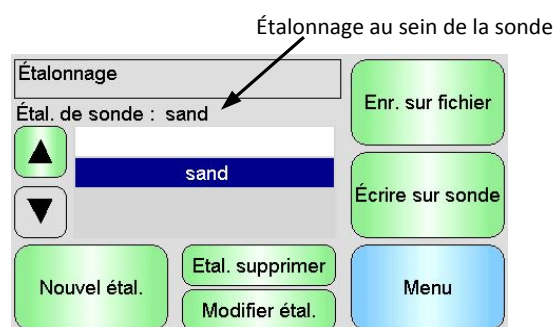


Figure 81: Étalonnage sonde

Au premier démarrage de l'Hydro-View IV, les codes PIN suivants sont définis en standard :

Niveau utilisateur	Code PIN par défaut
Superviseur	3737
Technicien	0336

Il est conseillé de les changer une fois le système mis en service pour éviter tout accès indésirable au système et aux réglages.

Un certain nombre d'opérations dans l'Hydro-View utilisent une mémoire USB externe branchée dans l'unité. Pour simplifier l'utilisation de l'Hydro-View, un format de fichier spécifique est utilisé sur la clé USB. Dans la plupart des cas, l'utilisateur n'a pas besoin de connaître ces détails, mais pour pouvoir trouver les données exportées (fichiers journaux, sauvegardes des sondes, etc.) et pour placer les données requises par l'Hydro-View au bon endroit, reportez-vous à la Figure 82.

La taille maximale de clé USB compatible avec l'Hydro-View est de 4 Go.

Tous les dossiers sont placés dans un dossier nommé HydroView_IV qui doit se trouver à la racine du lecteur.

Le schéma ci-dessous montre la structure du système de fichiers sur une clé USB standard.

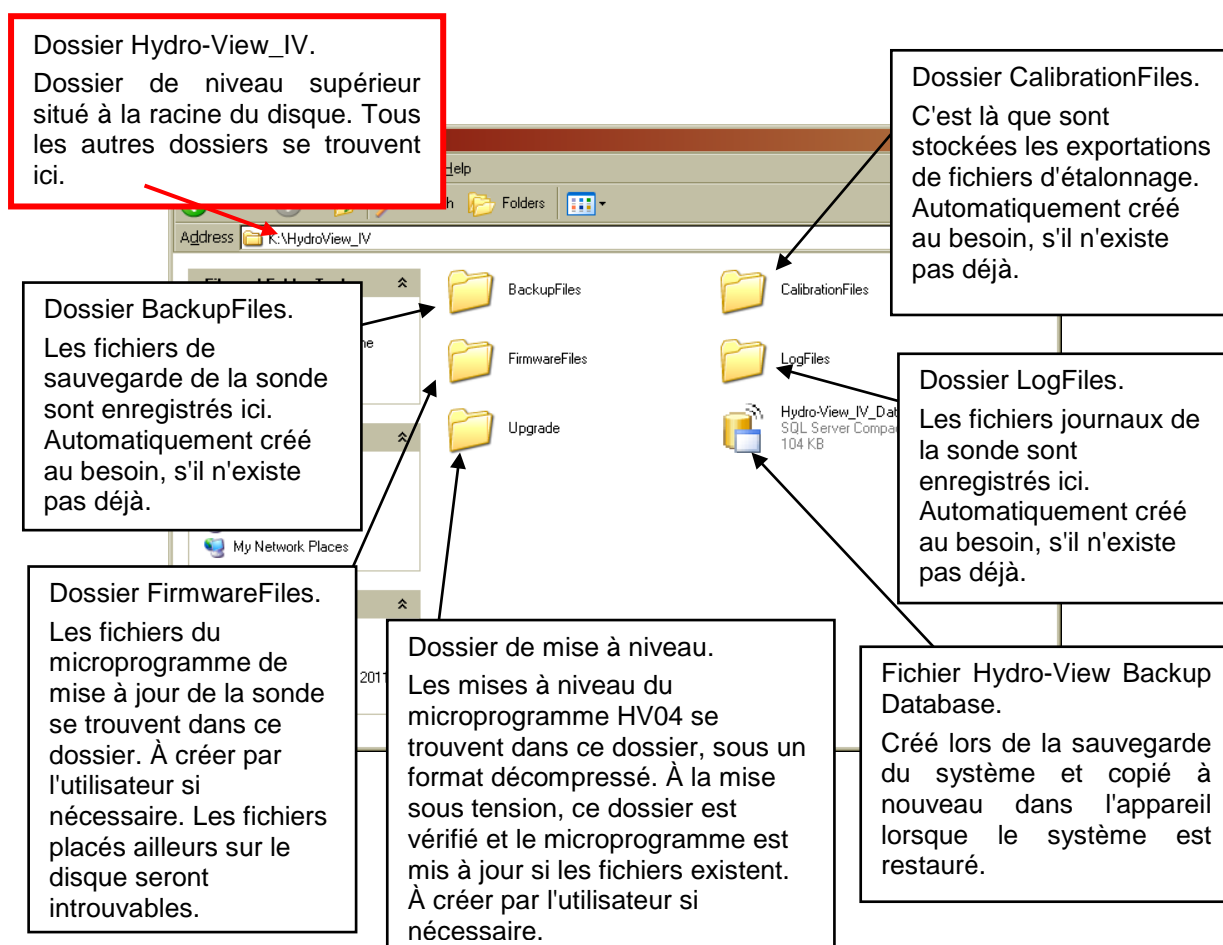


Figure 82 : organisation des fichiers sur la clé mémoire USB

1 Règles de démarrage rapide

- La pente limite (B) de tout étalonnage sera au maximum de 2,0 et au minimum de 0,06.
- Étalonnages à un point :
 - La pente d'étalonnage sera réglée sur la moyenne des deux étalonnages de sable connus.
 - Si la valeur non calibrée à zéro humidité est inférieure à 5, la valeur non calibrée à zéro humidité sera réglée sur 5 et une nouvelle pente d'étalonnage passant par ce point et le seul point saisi sera calculée.
 - Si la valeur non calibrée à zéro humidité est supérieure à 50, la valeur non calibrée à zéro humidité sera réglée sur 50 et une nouvelle pente d'étalonnage passant par ce point et le seul point saisi sera calculée.
 - Si la pente obtenue dépasse la pente d'étalonnage maximale ou descend sous la pente d'étalonnage minimale, aucun étalonnage ne sera effectué et l'utilisateur en sera informé.
- Étalonnage à plusieurs points - répartition des points : Humidité < 1 % ou Non calibré < 2
 - Un étalonnage à un seul point sera effectué.
- Étalonnage à plusieurs points - répartition des points : Humidité < 3% ou Non calibré < 6
 - Si la droite calculée est supérieure à la droite d'étalonnage à démarrage rapide des matériaux sélectionnés, réglez la droite calculée sur la droite d'étalonnage à démarrage rapide. Si la droite calculée est inférieure à la droite d'étalonnage à démarrage rapide, réglez la droite calculée sur la droite d'étalonnage à démarrage rapide. Sinon laissez la droite telle quelle. (recalculez la valeur d'ordonnée à partir de la moyenne de tous les points)
 - Si la valeur non calibrée à zéro humidité est inférieure à 5, la valeur non calibrée à zéro humidité sera réglée sur 5 et une nouvelle pente d'étalonnage passant par ce point et la moyenne des points saisis sera calculée.
 - Si la valeur non calibrée à zéro humidité est supérieure à 50, la valeur non calibrée à zéro humidité sera réglée sur 50 et une nouvelle pente d'étalonnage passant par ce point et la moyenne des points saisis sera calculée.
 - Si la pente obtenue dépasse la pente d'étalonnage maximale ou descend sous la pente d'étalonnage minimale, aucun étalonnage ne sera effectué et l'utilisateur en sera informé.
- Étalonnage à plusieurs points - répartition des points : Humidité > 3 % et Non calibré > 6
 - La pente d'étalonnage est calculée et l'utilisateur est averti dans les cas suivants :
 - Si la valeur non calibrée à zéro humidité est inférieure à 5.
 - Si la valeur non calibrée à zéro humidité est supérieure à 50.
 - Si la pente obtenue est supérieure à l'étalonnage maximal ou inférieure à l'étalonnage minimal.

Q: *L'Hydro-View affiche en continu « Recherche de la sonde...xx»*

A: Ce message indique un problème de communication entre l'Hydro-View et la sonde. Vérifiez tout d'abord le câblage entre la sonde et l'Hydro-View. Essayez d'éteindre l'alimentation, cela réinitialise la sonde et l'Hydro-View. Si les problèmes persistent, reportez-vous à l'Annexe E pour plus d'informations sur les diagnostics de communication.

Q: *Comment réétalonner l'écran tactile ?*

A: L'écran tactile de l'Hydro-View est un dispositif capacitif qui ne peut pas être réétalonné. Si vous regardez l'écran depuis le dessus, par dessous ou latéralement, l'étalonnage de l'écran peut apparaître incorrect en raison de l'épaisseur du verre. Essayez alors de regarder l'Hydro-View « en face ».

Q: *Puis-je régler le contraste de l'affichage ?*

A: Il n'est pas possible de régler le contraste de l'affichage de l'Hydro-View IV. Si le rétroéclairage ou le contraste est défectueux, l'appareil devra être envoyé en réparation chez Hydronix.

Q: *La foudre est tombée et l'appareil ne fonctionne plus correctement depuis, puis-je effectuer des réparations sur site ?*

A: Il n'est pas possible d'effectuer de réparation sur site, et toute tentative de réparation sur site annulera la garantie. Dans un cas de ce genre, l'équipement doit être renvoyé à Hydronix pour réparation. Consultez le Chapitre 1, paragraphe 3.7 pour voir comment limiter les risques liés à la foudre.

Q: *L'écran LCD est traversé par des lignes. Puis-je remplacer l'écran sans renvoyer l'unité chez Hydronix ?*

A: Il n'est pas possible de réparer les écrans endommagés sur site. L'Hydro-View doit être renvoyé à Hydronix pour être réparé par un technicien qualifié.

Q: *Comment savoir quelle est la version de mon microprogramme ?*

A: La version actuelle du microprogramme de l'Hydro-View est visible sur l'écran de configuration système (Page 41)

Q: *Comment mettre à niveau le microprogramme de l'Hydro-View ?*

A: Voir page 30.

Q: *J'ai changé le bras de détection de ma sonde Hydro-Probe Orbiter. Ai-je besoin de réétalonner quoi que ce soit ?*

A: Il sera nécessaire d'étalonner le nouveau bras de détection en fonction des composants électroniques de la sonde, afin que les réglages d'usine pour l'étalonnage de l'air et de l'eau soient corrects. Ce processus est décrit en détail dans le Guide de l'utilisateur de l'Hydro-Probe Orbiter. L'étalonnage peut être effectué à l'aide de l'Hydro-View IV depuis la page des réglages de configuration d'usine de la sonde. (Page 55)

Q: *Comment étalonner l'Hydro-View pour afficher l'humidité réelle ?*

A: Pour afficher l'humidité réelle, la sonde doit être étalonnée en fonction du matériau mesuré, comme décrit au Chapitre 6. L'écran d'aperçu peut alors être configuré pour afficher l'humidité filtrée (Page 42).

Les tableaux suivant répertorient les problèmes les plus fréquemment rencontrés lors de l'utilisation de l'Hydro-View. Si vous ne parvenez pas à identifier la cause de votre problème à partir de ces informations, contactez l'installateur de votre système ou votre revendeur Hydronix.

Symptôme : L'écran affiche « Recherche de la sonde » - la sonde ne transmet aucun résultat.

Explication possible	À vérifier	Résultat désiré	Action à entreprendre en cas d'échec
La sonde ne reçoit aucune alimentation.	Sortie d'alimentation	+24 v cc	Identifier la défaillance de l'alimentation ou du câblage
La sonde est temporairement bloquée.	Éteignez et rallumez la sonde.	Fonctionnement normal de la sonde	Vérifiez les broches du connecteur de la sonde.
Les broches MIL-Spec du connecteur de la sonde sont endommagées.	Déconnectez la sonde et vérifiez si les broches sont endommagées.	Des broches sont tordues et peuvent être réparées pour rétablir le contact électrique.	Vérifiez la configuration de la sonde en la connectant à un PC.
Panne interne ou configuration incorrecte.	Connecter la sonde à un PC à l'aide du logiciel Hydro-Com et d'un convertisseur RS485 adapté	Fonctionnement correct de la connexion numérique RS485.	La connexion numérique RS485 ne fonctionne pas. La sonde doit être renvoyée à Hydronix pour réparation.

Symptôme : Lectures de la sonde incorrectes.

Explication possible	À vérifier	Résultat désiré	Action à entreprendre en cas d'échec
Les lectures non calibrées de la sonde sont incorrectes.	Sélectionnez Filtered Unscaled (filtré non calibré) comme variable d'affichage (Display Variable) sur l'écran de configuration de l'affichage (Display Setup)	Les lectures doivent être les suivantes : Sonde exposée à l'air = proche de zéro □ Main sur la sonde = 75-85	Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour en savoir plus.

Explication possible	À vérifier	Résultat désiré	Action à entreprendre en cas d'échec
Les lectures d'humidité de la sonde sont incorrectes	L'étalonnage du matériau est incorrect. Sélectionnez Filtered Unscaled (filtré non calibré) comme variable d'affichage (Display Variable) sur l'écran de configuration de l'affichage (Display Setup)	Les lectures doivent être les suivantes : Sonde exposée à l'air = proche de zéro □ Main sur la sonde = 75-85	Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour en savoir plus.
Zone d'affichage incorrectement configurée sur l'écran d'aperçu	Utilisez l'écran de configuration de l'affichage (Display Setup) pour vérifier que la sonde et la variable appropriée ont été sélectionnées, surtout si les sondes n'ont pas été renommées de façon claire.	La configuration de l'affichage est corrigée	Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour en savoir plus.

Symptôme : contraste d'affichage défectueux.

Explication possible	À vérifier	Résultat désiré	Action à entreprendre en cas d'échec
Alimentation interne du rétroéclairage défectueuse.	-	Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour connaître les modalités de réparation.	-
Panne de rétroéclairage	-	Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour connaître les modalités de réparation.	-

Symptôme : Le témoin vert s'allume mais l'Hydro-View ne démarre pas.

Explication possible	À vérifier	Résultat désiré	Action à entreprendre en cas d'échec
La MiniSD est sortie de son logement	Vérifiez que la carte est insérée à fond	Démarrage correct	Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour connaître les modalités de réparation.
Le test de démarrage de l'Hydro-View a échoué	Coupez l'alimentation de l'appareil et remettez-le sous tension.	Démarrage correct	Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour connaître les modalités de réparation.
La carte système SD s'est corrompue			Contactez votre installateur système ou votre revendeur Hydronix pour connaître les modalités de réparation.

Sortie analogique

Les sorties analogiques sont des tensions ou des courants variables en permanence qui peuvent être configurés pour transmettre l'humidité de la sonde ou un résultat non calibré à un système de contrôle à l'aide d'un module d'entrée analogique.

Étalonnage automatique (AutoCal)

Certaines sondes Hydronix peuvent être étalonnées automatiquement pour simplifier la reproduction de l'étalonnage d'usine. Cette opération définit les valeurs dans l'air et dans l'eau pour la sonde ou le bras connecté. La plaque frontale de la sonde doit être propre, sèche et non obstruée pour exécuter un étalonnage automatique. Notez que le résultat de cette fonction AutoCal n'est pas aussi précis que l'exécution d'un étalonnage complet pour l'air et l'eau.

Calcul de moyenne

Dans un processus de calcul de moyenne d'un lot, une sonde peut être configurée de façon à calculer la moyenne des résultats du lot tout entier pour le matériau, fournissant ainsi une indication très précise de l'humidité.

Paramètres de sauvegarde/restauration

Tous les réglages système de l'Hydro-View (y compris les étalonnages) peuvent être sauvegardés afin de permettre leur restauration ultérieure. Il en est de même pour les réglages des sondes.

Étalonnage

L'étalonnage est la procédure qui consiste à relier la lecture non calibrée captée par la sonde au contenu d'humidité réel d'un matériau donné.

Matériaux

Le matériau est le produit physique dans lequel la sonde mesure l'humidité. Il doit s'écouler et recouvrir totalement la plaque frontale en céramique de la sonde.

Carte MiniSD

Format de stockage de données compact utilisant une mémoire flash. L'Hydro-View IV possède une carte Mini SD qui contient son logiciel d'exploitation et sa base de données système.

Humidité

Eau contenue dans le matériau. L'humidité est définie soit en poids sec, soit en poids humide et s'exprime sous forme de pourcentage.

Probe

Voir Sonde.

RS485

Protocole de communication série utilisé par les sondes pour communiquer en numérique avec le système de contrôle.

Adresse RS485

Comme plusieurs sondes peuvent se trouver sur un réseau RS485, l'adresse détermine de quelle sonde il s'agit. Les sondes sortent de l'usine avec 16 pour adresse par défaut.

Carte SD

Voir carte Micro/Mini SD

Sonde

La sonde est un capteur physique servant à mesurer l'humidité dans des matériaux. Elle se compose d'un boîtier en acier inoxydable contenant des composants électroniques connectés à un résonateur installé derrière une plaque frontale en céramique.

Sans échelle

Il s'agit de la valeur brute de la sonde ; cette valeur change de manière linéaire avec la quantité d'humidité dans le matériau mesuré. Elle est pré-réglée en usine pour chaque sonde et est comprise entre 0 (dans l'air) et 100 (dans l'eau).

USB

L'interface USB (Universal Serial Bus) est une interface qui permet de connecter des périphériques externes, tels que des cartes mémoire, à l'Hydro-View IV.

1 Références croisées entre documents

Cette section répertorie tous les autres documents auxquels ce Guide de l'utilisateur fait référence. Il pourra s'avérer utile d'en avoir un exemplaire à portée en lisant ce guide.

Numéro document	du	Titre
HD0679		Guide de configuration et d'étalonnage de la sonde
HD0678		Guide d'installation électrique de la sonde

Index

Alimentation	25	Prélèvement d'échantillons	77
Applications de malaxage	18	Procédure.....	76
Câblage		Règles de démarrage rapide	75
RS485.....	25	Tableau de données	71
Câble de sonde	26	Installation	20
Câbles		Installation mécanique	
analogiq	27	Montage	19
RS485.....	26	Ports USB	27
Sonde	26	Restauration.....	43, 45
Cadres		RS485	25
Sortie analogique	46	Sauvegarde.....	43, 45
Calcul de la moyenne des lots	18	Sécurité	16
Calcul de moyenne		Conditions environnementales.....	17
Automatique	72	Dégagements.....	17
Distante	73	Foudre	17
Mode moyenne.....	72	Mentions.....	17
Communications	25	Nettoyage	18
RS485.....	25	Précautions	16
Contenu du coffret.....	13	Symboles	17
Date et heure	41	Valeur IP	17
Diagnostics		Sortie analogique	46
Contrôleur.....	91	SSD.....	57
Étalonnage		SuiviAuto	50
Ajout d'un point d'étalonnage.....	72	Surface Saturée Sèche.....	57
Coefficients.....	71	Surveillance continue.....	18
Équipement requis	76	Température de service	21
Étalonnage d'une sonde.....	71	Valeur d'absorption d'eau	57
Matériaux.....	71	WAV	57
Nouvel étalonnage	72		